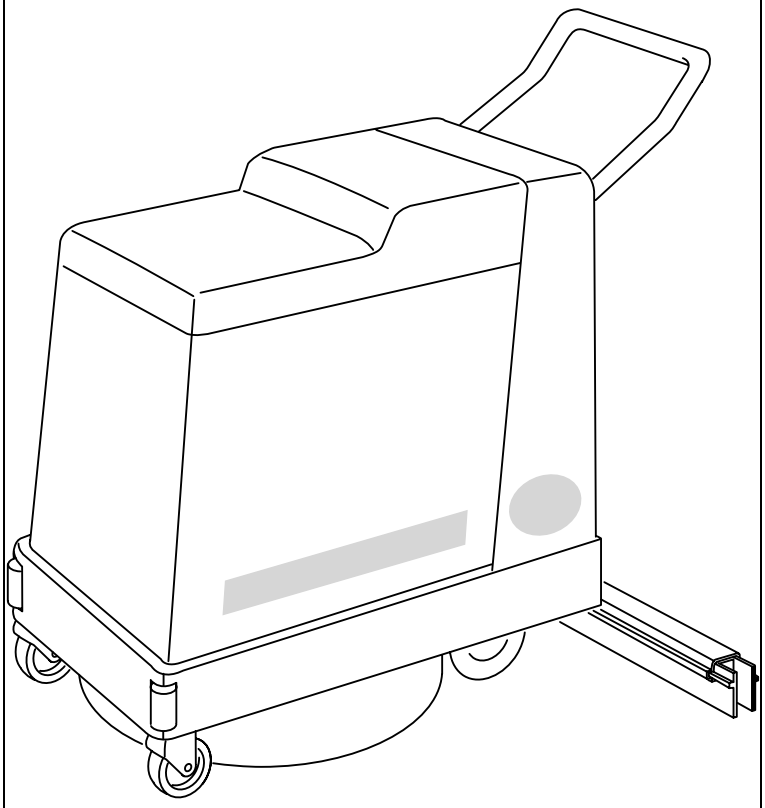
Tennant GmbH & Co. KG

Speed Scrub 2101



Betriebsanleitung
Scheuersaugmaschine

Operating instructions
Autoscrubber

Mode d'emploi
Autolaveuse

Istruzioni per l´uso
Lavasciuga

Manual de Instrucciones
Auto-Fregadora

Instruções de Operação
Lava-Enxuga

Gebruiksaanwijzing
Schrobzuigmachine

Betjeningsvejledning
Gulvvaskemaskine

Bruksanvisning
Kombiskrumaskin

Driftsinstruks
Gulvvaskemaskine

Käyttöohje
Yhdistelmäkoneet

Art. Nr. 13367-I-0699

Tennant GmbH & Co. KG D-73547 Lorch-Waldhausen
Mühlstraße 90 Tel.: +49(0)7172/181-0 Fax: +49(0)7172/181-127

Hersteller:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefon: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Diese Betriebsanleitung ist nur für das Bedienungspersonal bestimmt:

An Ihrer neuen Reinigungsmaschine sollen Sie lange Zeit ungetrübte Freude haben. Voraussetzungen dafür sind Sicherheit und Zuverlässigkeit, die zu erhalten ein bestimmtes Maß an Kenntnissen im Umgang mit der Maschine, ihrer Wartung und Pflege erfordert. Lassen Sie sich bzw. Ihr Reinigungspersonal deshalb unbedingt vor dem ersten Einsatz der Maschine von Ihrem Fachberater unterweisen und einarbeiten. Die vorliegende Betriebsanleitung hilft Ihnen zusätzlich bei der Vermittlung der Kenntnisse, die zum sachgerechten und sicheren Gebrauch der Maschine notwendig sind. Sollten wider Erwarten an Ihrer Maschine technische Defekte auftreten, wenden Sie sich bitte an die nächste Kundendienststelle.

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Sicherheit 4
1.1 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung 4
1.2 Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise 4
1.3 Verhalten im Notfall 4
1.4 Sicherheitshinweise für batteriebetriebene Maschinen 4
1.5 Inbetriebsetzung von ungefüllten oder geladenen Batterien 4
1.6 Wartungshinweise für batteriebetriebene Maschinen 4
1.7 Sicherheitshinweise für netzbetriebene Maschinen 4
1.8 Emissionen 5
1.9 Gefahrenquellen 5
1.10 Zugelassene Bediener 5
1.11 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.12 Produkthaftung 5

2 Beschreibung 7
2.1 Technische Daten 7
2.2 Gesamtbild 2101 b 8
2.3 Besonderheiten der 2101 es-Maschinen 8
2.4 Liste der Bezugsziffern 9

3 Bedienung/Betrieb 10
3.1 Vor der Inbetriebnahme 10
3.2 Anbringen des Saugfußes 10
3.3 Einsetzen der Bürste oder des Treibtellers (Bild 2) 10
3.4 Pad am Treibteller befestigen (Bild 3) 11
3.5 Einsetzen der Batterien (Bild 4) 11
3.6 Wartungsarme Batterien laden (Bild 4) 11
3.7 Wartungsfreie Batterien laden (Bild 5) 12
3.8 Füllen der Maschine (Bild 6) 12
3.9 Netzanschluß herstellen (Bild 7) 12
3.10 Zum Einsatzort fahren 13
3.11 Entlüften (nur bei mv-Ausführung) 13
3.12 Arbeiten mit der Maschine 13
3.13 Arbeiten mit der Maschine Kurzbeschreibung 14

4 Wartung/Pflege 15
4.1 Allgemeine Hinweise (Bild 1) 15
4.2 Wechseln der Sauglippen (Bild 2) 15
4.3 Schmutzwassertank entleeren und reinigen (Bild 3) 15
4.4 Wartung der Batterien 15
4.5 Störungssuche 16

1 Sicherheit

1.1 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Gefahr!
Kennzeichnet Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

Achtung!
Kennzeichnet Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörung an der Maschine bzw. an Sachgütern zu vermeiden.

Hinweis!
Kennzeichnet wichtige Informationen, die der Benutzer bzw. das Wartungspersonal besonders beachten muß.

1.2 Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

Bedienungspersonal, das mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befaßt ist, muß die Betriebsanleitung und besonders die Kapitel Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.
Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die allgemein anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

1.3 Verhalten im Notfall

Bei Maschinen mit Batterieantrieb Hauptschalter (8) ausschalten. Bei Maschinen mit Wechselstromantrieb, Netzstecker ziehen.

1.4 Sicherheitshinweise für batteriebetriebene Maschinen

Gebrauchsanweisung beachten und am Ladeplatz sichtbar anbringen. Arbeiten an Batterien nur nach Unterweisung durch Fachpersonal. Bei Arbeiten an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen. Unfallverhütungsvorschriften, sowie DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1, beachten. Rauchen verboten, außerdem keine offene Flamme, Glut und Funken, da Explosions- und Brandgefahr. Kurzschlüsse vermeiden und auch keine Gegenstände und Werkzeuge auf der Batterie ablegen.

Batteriesäure ist stark ätzend und giftig. Batterie nicht kippen.

Säurespritzer im Auge oder auf der Haut mit viel klarem Wasser aus- bzw. abspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
Mit Säure verunreinigte Kleidung mit Wasser auswaschen.
Nur zugelassene Hebe- und Transporteinrichtungen, z.B. nach VDI 3616 verwenden und darauf achten, daß durch sie keine Beschädigungen auftreten.

1.5 Inbetriebsetzung von ungefüllten oder geladenen Batterien

Sicherheitshinweise und Unfallverhütungsmaßnahmen beachten. Die beigefügten Informationsblätter des Batterieherstellers vor der Inbetriebsetzung lesen und diesen Vorgaben folgen.

1.6 Wartungshinweise für batteriebetriebene Maschinen

Sicherheitshinweise und Unfallverhütungsmaßnahmen beachten. Die beigefügten Informationsblätter des Batterieherstellers vor der Inbetriebsetzung lesen und diesen Vorgaben folgen.

1.7 Sicherheitshinweise für netzbetriebene Maschinen

Netzanschlußleitungen nicht durch Quetschen, Zerren, Überfahren, Reiben, sowie beim Ausstecken durch Ziehen am Kabel, beschädigen. Untersuchen Sie die Leitungen vor Gebrauch auf Beschädigungen, Blankstellen, Schmorstellen und ähnliche Gefahrenstellen. Der Betrieb der Maschine mit defekter Netzleitung ist verboten. Beschädigte Teile sofort austauschen. Nur Arbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung aufgeführt sind. Weitergehende Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom Kundendienst oder einer autorisierten Fachwerkstätte ausführen lassen. Original-Ersatzteile oder den technischen Daten entsprechende Teile verwenden. Beim Arbeiten an der Maschine diese immer vom Netz trennen.

1.8 Emissionen

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel dieser Maschine liegt bei 71 dB (A) für netzbetriebene Maschinen und 69 dB (A) für batteriebetriebene Maschinen.

1.9 Gefahrenquellen

Bei Stillstand der Maschine muß das Bürstenaggregat sofort abgeschaltet werden, damit keine Bodenbelagsbeschädigungen entstehen. Fahren Sie vorsichtig über Schwellen und Absätze - es können Schäden am Bürstenaggregat bzw. den Sauglippen entstehen. Kippen Sie die Maschine und fahren Sie auf beiden hinteren Transporträdern, bis die Schwelle überwunden ist. Die Maschine ist nur für den Einsatz auf ebenen Flächen mit einer max. Steigung bis 2% bestimmt.

1.10 Zugelassene Bediener

Die Maschine darf nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt wurden. Diese Personen sollten mindestens 18 Jahre alt sein.

1.11 Bestimmungsgemäße Verwendung

speed scrub-Reinigungsautomaten sind ausschließlich bestimmt zur Naßreinigung von wasserfesten Hartbodenbelägen im Innenbereich von Gebäuden. Eine bestimmungsgemäße Verwendung setzt die Einhaltung der Inbetriebnahme-, Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungs-Vorschriften voraus. Das Bedienungspersonal muß über diese Vorschriften informiert sein. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Die Maschinen dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.12 Produkthaftung

Das Bedienungspersonal wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Maschine ausschließlich bestimmungsgemäß eingesetzt werden darf. Bei Zuwiderhandlung geschieht dies in der alleinigen Verantwortung des Bedienpersonals.
Wenn keine Original-Ersatzteile verwendet, eigenmächtige Eingriffe oder technische Veränderungen vorgenommen werden, geschieht dies ebenfalls in der Verantwortung des Bedienpersonals. Jegliche Haftung des Herstellers entfällt.

2 Beschreibung

2.1 Technische Daten

Benennung		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Arbeitsbreite, Bürste	cm	52			
Flächenleistung, max. theoretisch	m²/h	2800			
Absaugung Luftmenge max.	m ³/h	118	118	108	108
Unterdruck	mbar	165	165	195	195
Antriebsart		Batterie	Batterie	Wechselstrom	Wechselstrom
Stromart/Frequenz	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Nennspannung	V	24	24	230	230
Nennaufnahme	W	870	880	1380	1450
Batteriekapazität	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Leistungsaufnahme Fahrmotor	kW	-	-	-	-
Bürstenmotor	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Saugmotor	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Bürsten: Anzahl		1	1	1	1
Drehzahl	1/min	200	200	200	200
Anpreßdruck	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Arbeitsgeschwindigkeit max.	km/h	4	4	4	4
Wendekreis,links/rechts	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Frischwassertank	l	28	40 mehrmals	28	40 mehrmals
Schmutzwassertank	l	30	-	30	-
Abmessungen: Länge	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Breite	cm	53	53	53	53
Höhe	cm	102	102	102	102
Breite des Saugfußes	cm	78	78	78	78
Netzanschlußleitung, Länge	m	-	-	20	20
Schutzklasse		III	III	I	I
Arbeitsgewicht[2]	kg	151	164	107,5	122
Bodenbelastbarkeit[3]		•	•	•	•
Rückwärtsgang		-	-	-	-
Geräuschpegel dB (A)+/-Z		69	69	71	71

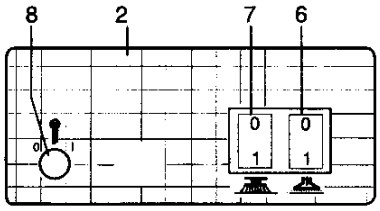
[1] Diese Angaben entsprechen der Norm VDMA 24441, Technische Änderungen vorbehalten.

[2] kleinste Batterieausstattung oder mit Kabel, gefüllter Tank

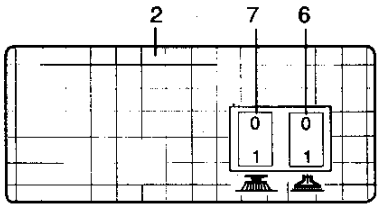
[3] < 0,5 N/mm² (nach DIN 18032/2)

2.2 Gesamtbild 2101 b

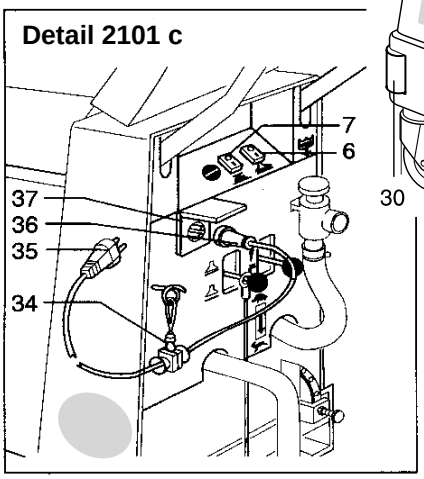
Bedienpult 2101 b

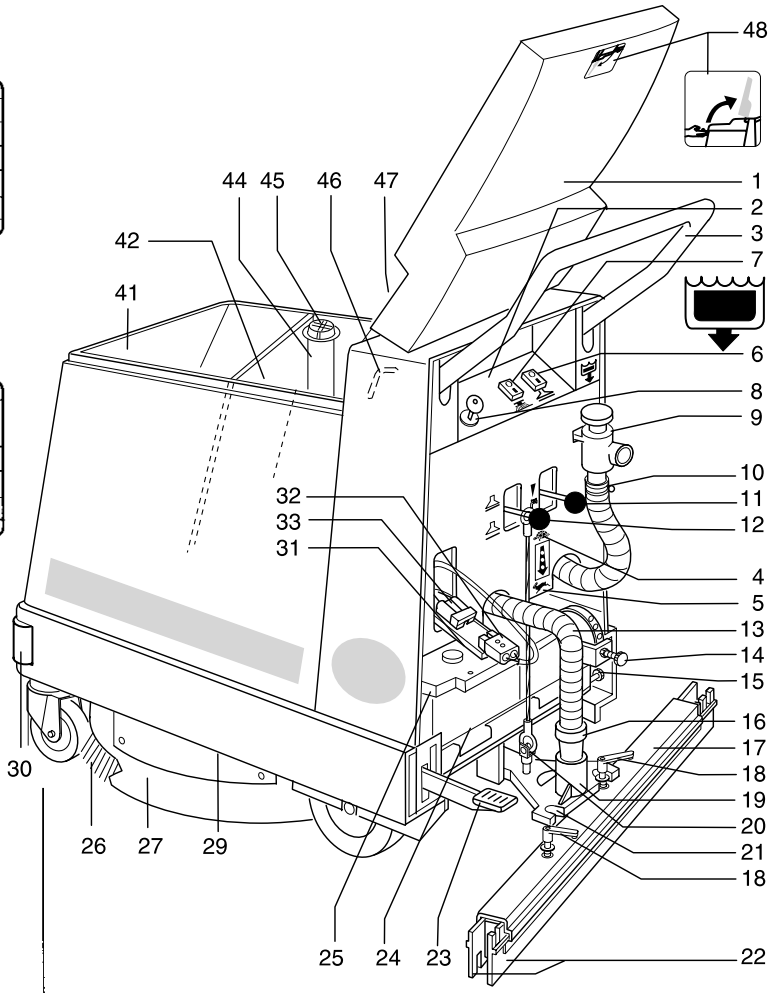


Bedienpult 2101 c

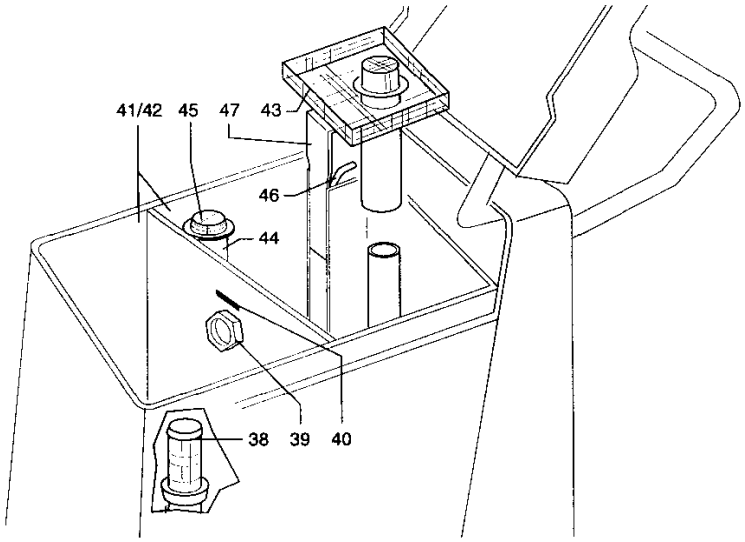


Detail 2101 c





2.3 Besonderheiten der 2101 es-Maschinen



2.4 Liste der Bezugsziffern

1. Abdeckhaube
2. Bedienpult
3. Fahrbügel
4. Symbol „Schildkröte“ langsam
5. Symbol „Hase“ schnell
6. Saugmotor EIN/AUS
7. Bürstmotor EIN/AUS
8. Hauptschalter mit Schlüssel EIN/AUS
9. Schmutzwasserhahn
10. Schmutzwasserschlauch
11. Frischwasserhebel
12. Saugfußhebel
13. Saugschlauch
14. Rasthebel für Bürstenvortrieb
15. Sicherungsbolzen Batteriewanne
16. Saugschlauchmuffe
17. Saugfuß
18. Knebelgriff
19. Saugfußhalterung
20. Saugfußaufhängung
21. Aussparung Saugfußhalterung
22. Sauglippen
23. Fußhebel für Bürstaggregat
24. Batteriewanne
25. Batterien
26. Bürste
27. Spritzschutz
28. Federkupplung
29. Bürstaggregat
30. Abweisrolle
31. Klappe
32. Batterieladestecker
33. Batterieanschlußstecker
34. Zugentlastung für Kabel
35. Netzstecker
36. Steckdose
37. Stecker
38. Sieb (nur atv)
39. Durchlaß
40. Füllstandsmarke (nur atv)
41. Frischwassertank
42. Schmutzwassertank
43. Grobschmutzsieb (nur atv)
44. Saugrohr
45. Sieb
46. Sonden für Füllstandsabschaltung
47. Schwallschutz
48. Treibteller
49. Pad
50. Zentrierschraube

3 Bedienung/Betrieb

3.1 Vor der Inbetriebnahme

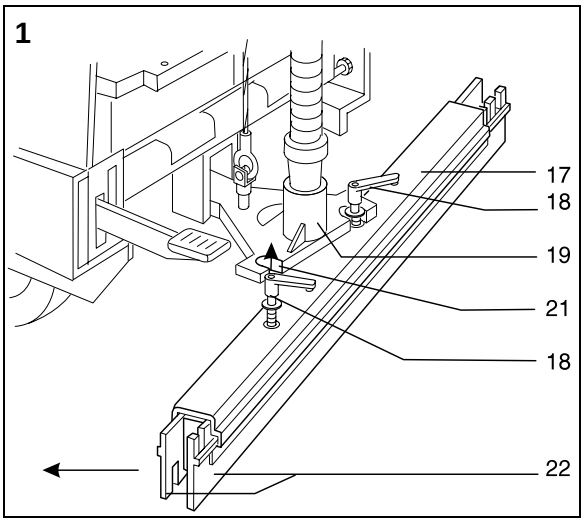
Vor jeder Inbetriebnahme sind die örtlichen Sicherheitsbestimmungen sowie die Sicherheitshinweise gemäß Kap. 1 dieser Betriebsanleitung zu beachten.

Vor Durchführung der Arbeiten vor der Inbetriebnahme muß je nach Ausführung der Netzstecker aus der Steckdose gezogen bzw. der Schlüssel des Hauptschalters in Stellung 0 geschaltet und abgezogen werden.

3.2 Anbringen des Saugfußes (Bild 1)

Wenn sich der Saugfuß (17) noch nicht in seiner Halterung (19) befindet, sind die beiden Knebelgriffe (18) am Saugfuß (17) so weit herauszudrehen, bis der entstandene Zwischenraum die Halterung aufnehmen kann. Saugfuß anheben und die Knebelgriffe in die beiden Aussparungen (21) der Halterung (19) einsetzen und festdrehen. Der Saugfuß (17) muß so montiert werden daß sich die Schlitze an den Sauglippen (22) in Fahrtrichtung vorne befinden (siehe Bild 1).

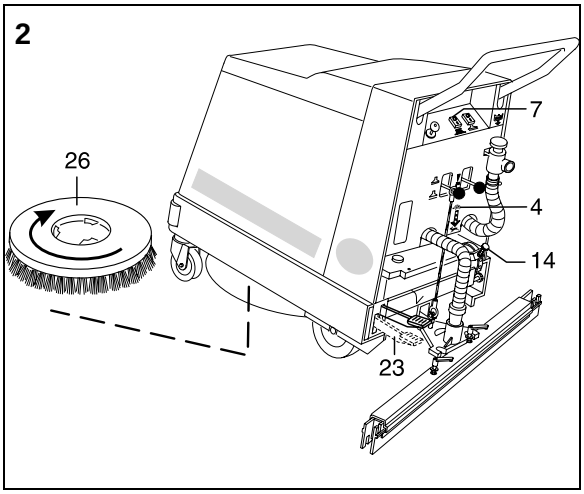
1



3.3 Einsetzen der Bürste oder des Treibtellers (Bild 2)

Die Bürste (26) vor die Maschine legen. Den Rasthebel (14) für den Bürstenvortrieb oberste Position Symbol (4) Schildkröte stellen. Die Maschine nach hinten kippen. Mit der Maschine über die Bürste fahren, bis die Bürste unter dem Mitnehmer liegt. Das Bürstenaggregat am Fußhebel (23) ablassen. Die Bürste von Hand drehen, bis der Mitnehmer einrastet, dann erst den Bürstenmotor mit Taste (7) einschalten.

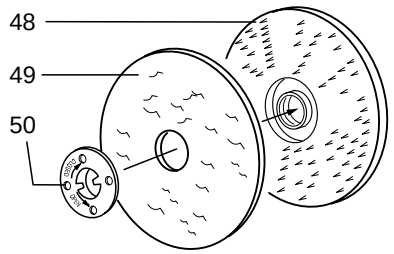
2



3.4 Pad am Treibteller befestigen (Bild 3)

Das Bürstenaggregat (29) durch Drücken des Fußhebels (23) hochheben. Den Treibteller (48) mit dem Belag nach oben auf den Boden legen. Das Pad (49) auf den Treibteller legen. Die Zentrierschraube (50) durch die Mitte des Pads stecken und festschrauben. Den Treibteller wie in Kapitel 3.3 beschrieben befestigen.

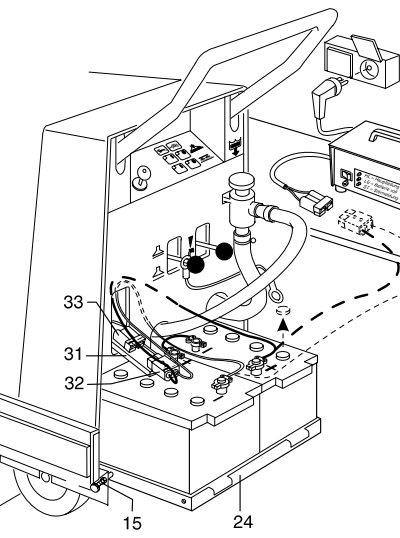
3



3.5 Einsetzen der Batterien (Bild 4)

Saugschlauch vom Saugfuß abziehen und wie in Bild 5 gezeigt befestigen. Den Seilzug der Saugfußaufhängung (20) lösen. Bolzen an der Gabel der Aufhängung herausziehen und Seilzug aushängen. Den Sicherungsbolzen (15) seitlich an der Batteriewanne (24) herausziehen. Die Batteriewanne vorziehen. Den Plus-Pol (+) an der linken Batterie in Fahrtrichtung anschließen. Die Batterie einsetzen. Die andere Batterie rechts in Fahrtrichtung einsetzen. Den Minus-Pol (-) an der rechten Batterie anschließen. Erst die linke Batterie, dann die rechte Batterie in die Wanne setzen. Das Pol-Verbindungskabel anschließen. Die Batteriewanne (24) hineinschieben. Die Saugfußaufhängung (20) in umgekehrter Reihenfolge befestigen. Saugschlauch an Saugfußhalterung befestigen.

4



3.6 Wartungsarme Batterien laden (Bild 4)

(geschlossen/Naß)

Den Saugfuß (17) ablassen. Die Saugfußaufhängung (20) lösen. Den Sicherungsbolzen (15) für die Batteriewanne herausziehen. Die Batteriewanne (24) bis zum Anschlag herausziehen. Die Batterieverschlüsse öffnen. Die Klappe (31) für den Batterieladestecker (32) öffnen. Den Batterieladestecker (32) vom Batterieanschlußstecker (33) lösen. Den Batterieladestecker (32) mit dem Ausgangsstecker des Ladegerätes verbinden. Das Batterieladegerät an das Netz anschließen. Der Ladeprozeß dauert ca. 12 Stunden. Nach dem Ladevorgang den Netzstekker des Ladegerätes aus der Netzsteckdose ziehen. Mit dem Säureheber die einzelnen Batteriezellen prüfen (1,26 kg/cdm je Zelle voll – 1,14 kg/cdm je Zelle leer). Wenn nötig, destilliertes Wasser nachfüllen (bis max.5-10 mm über die Zellkante füllen).

Achtung!
Die Batteriezellen dürfen nicht überfüllt werden.

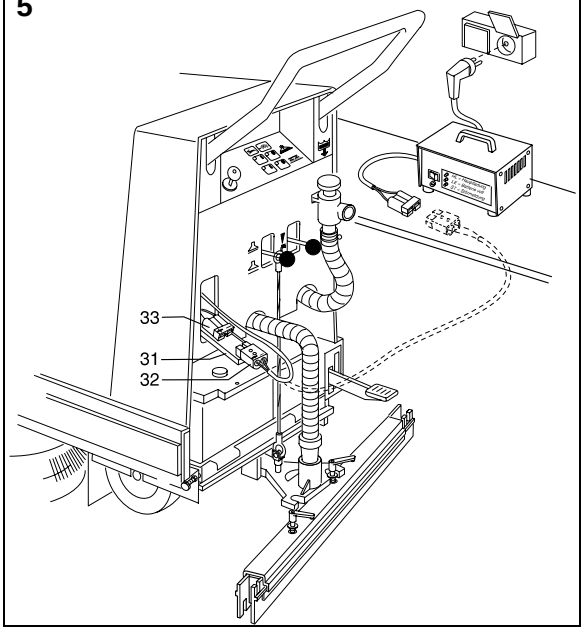
Die Batterieverschlüsse zuschrauben. Den Batterieladestecker (32) mit dem Batterieanschlußstecker (33) verbinden. Klappe (31) schließen.

3.7 Wartungsfreie Batterien laden (Bild 5)

(verschlossen/Gel/ Trocken)

Die Klappe (31) für den Batterieladestecker (32) öffnen. Den Batterieladestecker (32) vom Batterieanschlußstecker (33) lösen. Den Batterieladestecker (32) mit dem Ausgangsstecker des Ladegerätes verbinden. Das Batterieladegerät an das Netz anschließen. Der Ladeprozeß dauert ca. 12 Stunden. Nach dem Ladevorgang den Netzstecker des Ladegerätes aus der Netzsteckdose ziehen. Batterien wöchentlich auf Zustand prüfen.

5



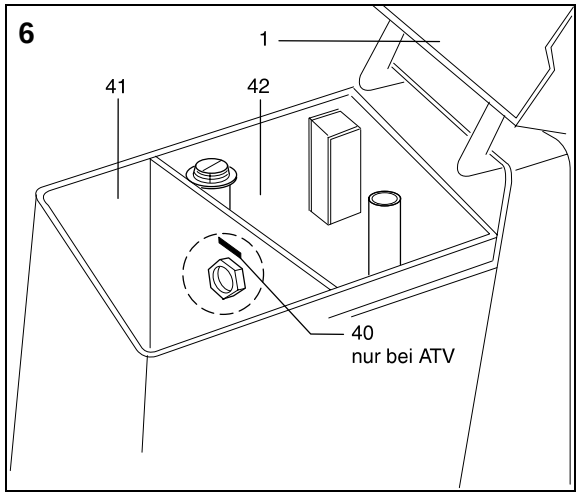
3.8 Füllen der Maschine (Bild 6)

Die Abdeckhaube (1) öffnen und nach hinten hochklappen. Frischwasserhebel (11) schließen. Schmutzwasserhahn (9) schließen. Den Frischwassertank (41) füllen. Bei den atv-Maschinen beide Tanks (41und 42) bis zur Füllstandmarke (40) füllen. Einen schaumarmen Automatenreiniger nach Herstellerangabe dosieren und in den Frischwassertank gießen.

Dosierung: Die Herstellerangabe darf nicht überschritten werden!
Empfehlung: Automatenreiniger 10-15 % unter Herstellerangabe dosieren.

Bei Maschinen mit Magnetventil (Typenbezeichnung mv) muß nach längeren Stillstandszeiten der Frischwasserkreis entlüftet werden.
Siehe hierzu Kap. 3.13.

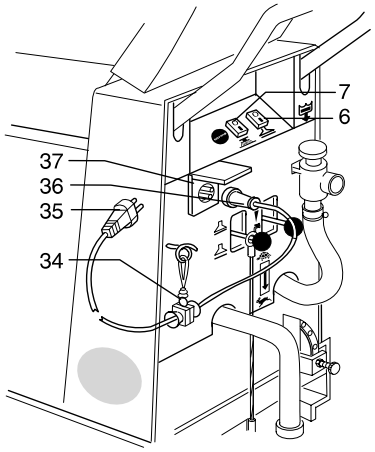
6



3.9 Netzanschluß herstellen (Bild 7)

Die Steckdose (36) in den Stecker (37) stecken. Die Zugentlastung (34) des Kabels einhängen. Den Netzstecker (35) an das Netz anschließen.

7

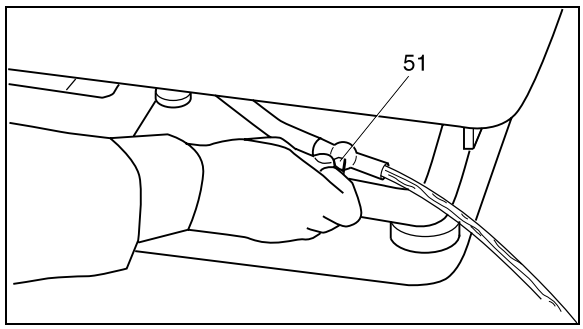


3.10 Zum Einsatzort fahren

Beim Fahren der Maschine zum Einsatzort (ohne Schrubben und Saugen) muß der Saugfuß (17) immer hochgenommen werden, dabei den Saugfußhebel (12) nach oben stellen. Das Bürstenaggregat muß ebenfalls nach oben genommen werden. Den Rasthebel für Bürstenvortrieb (14) auf Schildkröte (4) stellen.

Die Einstellung des Bürstvortriebs (14) muß vor dem Einsatz vorgenommen bzw. überprüft werden.
Oberste Rastposition
Schildkröte (4) = langsam
Mittlere Rastposition = neutral
unterste Rastposition
Hase (5) = schnell

3.11 Entlüften (nur bei mv-Ausführung)



Vor der ersten Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand von Maschinen mit Magnetventil kann Luft in die Frischwasserzufuhr zu den Bürsten eingedrungen sein. Dies setzt die Funktion des Magnetventiles außer Kraft und es wird kein Wasser gefördert.

Maßnahmen:

Um die Wasserschüttung wieder in Funktion zu setzen, sind die nachfolgenden Schritte durchzuführen:

1. Hauptschalter (8) einschalten.
2. Bürstenantrieb anheben und einrasten.
3. Frischwasserhebel (11) schließen.
4. Entlüftungsventil (51) öffnen.
5. Bürstenantrieb starten (7).
6. Wasser laufen lassen, bis keine Luftblasen mehr kommen (ca. 10-15 Sec.). Entlüftungsventil schließen und Fahrbügel loslassen.
7. Entlüftungsventil wieder am Rahmen verstauen.
8. Mit Reinigungsarbeiten beginnen.

3.12 Arbeiten mit der Maschine

Arbeiten mit der Maschine

Die Maschine einschalten, in dem der Schlüssel im Hauptschalter (8) nach rechts auf 1 gedreht wird (2101 b).
Beim Reinigen der Maschine den Saugfuß (17) am Saugfußhebel (12) ablassen. Das Bürstenaggregat mit dem Fußhebel (23) ablassen. Das Symbol Schildkröte (4) oder Symbol Hase (5) einstellen. Den Saugmotor durch Drücken des Schalters (6) auf 1 einschalten. Den Bürstenmotor durch Drücken des Schalters (7) auf 1 einschalten. Die Maschine fährt langsam (Schildkröte 4) oder schnell (Hase 5). Den Frischwasserhahn durch Öffnen des Frischwasserhebels (11) halb öffnen, während der Fahrt die Wassermenge regulieren.

Abschalten der Maschine

Den Frischwasserhahn durch Drücken des Frischwasserhebels (11) schließen. Das Bürstenaggregat (29) mit Schalter (7) auf 0 ausschalten. Den Fußhebel (23) drücken, das Bürstenaggregat wird angehoben. Das Restwasser aufsaugen. Den Saugfuß (17) mit dem Saugfußhebel (12) nach oben nehmen. Den Saugmotor mit Schalter (6) auf 0 abschalten. Den Schlüssel im Hauptschalter (8) nach links auf 0 drehen (nur 2101 b).
Den Schlüssel abziehen und verwahren (2101 b).
Bei Maschine mit Kabel, den Netzstecker (35) ziehen (2101 c).

Besonderheiten der atv-Ausführung mit (ohne) Magnetventil

Bei dieser Ausführung grundsätzlich erst das Bürstenaggregat (7) einschalten und dann erst das Saugaggregat (6). Bei Maschinen mit Magnetventil dient der Frischwasserhebel (11) ausschließlich der Regulierung der Wassermenge.

Achtung bei atv-Maschinen:
Nicht längere Zeit mit geschlossener Wasserzuführung arbeiten, da Pumpe überhitzt und zerstört werden kann.

3.13 Arbeiten mit der Maschine Kurzbeschreibung

Typ 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Arbeitsvorbereitung

Frischwassertank ist gefüllt

Bei Maschinen mit Wechselstromantrieb: Netzanschluß ist hergestellt

Bei Maschinen mit Batterieantrieb: Schlüsselschalter auf 1

Wählen, Schildkröte (4) langsam, Hase (5) schnell

mit Kippschalter (7) Bürstaggregat auf 1 einschalten

Frischwasserzufuhr: Frischwasserhebel (11) nach oben

Saugen mit Kippschalter (6) einschalten

Saugfuß mit Saugfußhebel (12) absenken

Arbeiten

Bürstaggregat mit Fußhebel (23) absenken. Maschine fährt

Abstellen der Maschine

Bürsten mit Schalter (7) auf 0 ausschalten

Wasser stop! Hebel (11) nach unten

Saugen mit Schalter (6) auf 0 ausschalten

Saugfuß mit Hebel (12) hochstellen

Bürstaggregat mit Fußhebel (23) hochstellen Maschine steht

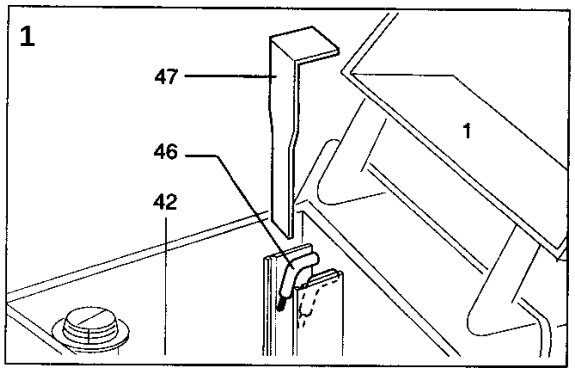
Bei Maschinen mit Batterieantrieb: Schlüsselschalter auf 0 stellen. Schlüssel abziehen

Bei Maschinen mit Wechselstromantrieb: Netzstecker ziehen

4 Wartung/Pflege

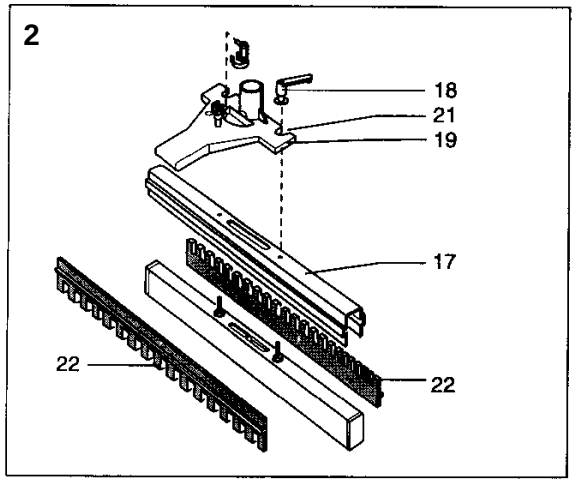
4.1 Allgemeine Hinweise (Bild 1)

Den Schmutzwassertank (42) nach Gebrauch immer entleeren und mit sauberem Wasser ausspülen. Bei atv-Maschinen beide Tanks (41/42) reinigen. Verschleißteile wie Bürsten, Pads und Sauglippen rechtzeitig wechseln oder reinigen. Reinigen Sie täglich nach Gebrauch der Maschine die Siebe (45, bei atv 38 und 43). Die Sonden (46) für die Füllstandsabschaltung mit einem feuchten Tuch abwischen. Der Schwallschutz (47) kann zum Reinigen der Sonden abgenommen werden. Fetten Sie die Mechanik des Bürstenflansches regelmäßig ein. Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Saugschläuche und die Sauglippen.



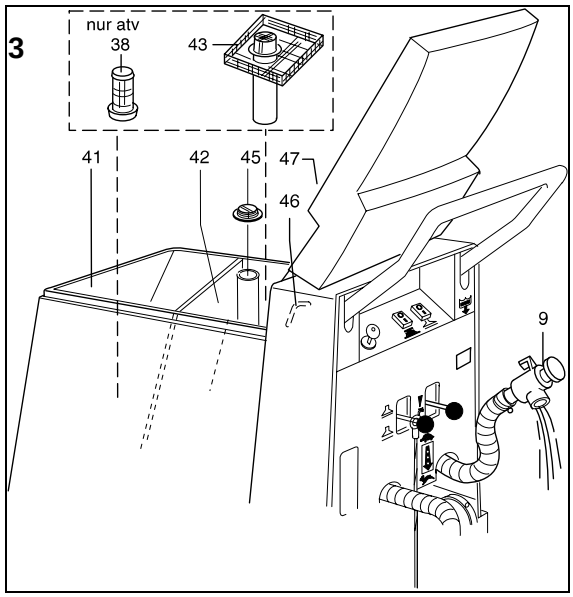
4.2 Wechseln der Sauglippen (Bild 2)

Die beiden Knebelgriffe (18) abschrauben. Den Saugfuß (17) aus der Saugfußhalterung (19) nehmen und gegen die beiden Schrauben drükken. Die Saugleiste löst sich aus dem Sauglippenhalter. Die Saugleiste aus dem Sauglippenhalter herausnehmen. Beide Sauglippen (22) herausnehmen. Die Sauglippen wenden. Bei der einen Sauglippe muß die Seite mit den Schlitzen unten - in Fahrtrichtung - eingesetzt werden. Bei der anderen Sauglippe sitzen die Schlitze oben im Sauglippenhalter. Die Saugleiste wieder in den Sauglippenhalter einsetzen. Die Knebelgriffe (18) leicht auf die Schrauben drehen. Den Saugfuß (17) in die Aussparungen (21) der Saugfußhalterung (19) hängen. Die Knebelgriffe (18) wieder festdrehen.



4.3 Schmutzwassertank entleeren und reinigen (Bild 3)

Das Schmutzwasser wird über den Schmutzwasserablaßschlauch (10) und Schmutzwasserhahn (9) entleert. Abdeckhaube (1) öffnen. Schmutzwassertank (42), bei atv-Maschinen beide Tanks (41 und 42) mit sauberem Wasser ausspülen. Sieb (45) bei atv Sieb (38) und Grobschmutzsieb (43) herausnehmen, entleeren, reinigen und wieder einsetzen. Nach der Entleerung und Reinigung muß der Schmutzwasserhahn (9) wieder dicht verschlossen werden.



4.4 Wartung der Batterien

Die Batterien immer nach Gebrauch laden. Bei Naßbatterien nach jedem Laden den Säurestand kontrollieren und destilliertes Wasser nachfüllen, maximal 5 -10 mm über die Zellkante. Monatlich muß die Batterie einmal eine Ausgleichsladung erhalten. Die Anschlußkabel und Klemmverbindungen der Batterie müssen immer trocken und sauber sein.

Achtung:
Anweisung der Batteriehersteller befolgen.

4.5 Störungssuche

Störung	Ursache	Behebung
Maschine ohne Funktion	• bei 24 V: Steckverbinder nicht eingerastet	richtigen Sitz sicherstellen
	• bei 230 V: der Netzstecker (35) ist nicht korrekt eingesteckt	richtigen Sitz sicherstellen
	• der Schmutzwassertank ist voll	Schmutzwassertank entleeren
	• Schmutzfilm zwischen den Sonden der Füllstandsabschaltung	Füllstandssonden (46) reinigen
	• Schalter für Einzelfunktion (8), (6), (7) nicht eingeschaltet	Schalter für gewünschte Funktion betätigen
	• Nur bei netzbetriebenen Maschinen: Stromversorgung fehlt	Netzverbindung prüfen
Die Maschine saugt schlecht	• Saugschlauch (13) ist nicht fest aufgesteckt	richtigen Sitz sicherstellen
	• Abdeckhaube (1) ist offen	Abdeckhaube richtig verschließen
	• Saugschlauch (13) ist defekt	Reparatur durch Service
	• Sauglippen sind defekt	Sauglippen erneuern (siehe 4.2)
	• Schmutzwasserhahn (9) ist offen	Schmutzwasserhahn (9) schließen
Saugaggregat läuft nicht	• Saugaggregat ist nicht eingeschaltet	Schalter (6) betätigen
	• Schmutzwassertank (42) ist voll	Tank entleeren
Bürste läuft nicht	• Bürstaggregat ist nicht eingeschaltet	Schalter (7) betätigen
Wasser läuft nicht	• Tank ist leer	Tank (41) füllen
	• Wasserzufuhr ist nicht eingeschaltet	Frischwasserhebel (11) betätigen
	• Bei atv-mv: Bürstenaggregat ist ausgeschaltet	Bei atv erst Bürstaggregat (7) einschalten, dann Saugaggregat (6)
Saugfuß zieht Streifen	• Sauglippenkante verschmutzt	Sauglippenkante reinigen
	• Sauglippenkante beschädigt	Sauglippe erneuern

Nach Fehlerbehebung keine Funktion der Maschine:

Reparatur durch Service

Manufacturer:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telephone: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
Email: sorma@t-online.de

CE

18.08.99

These operating instructions are intended only for the operating personnel:

You should experience unimpeded pleasure from your new cleaning machine for a long time. The prerequisites of this are safety and reliability, the achievement of which requires a certain degree of knowledge regarding the handling, maintenance and care of the machine. For this reason, it is vital that you and your cleaning personnel are provided with instruction and familiarised by your specialist consultant prior to first using the machine. These operating instructions provide you with additional aid in imparting the knowledge which is required if the machine is to be operated properly and safely. If, contrary to expectations, technical defects should arise in the machine, please contact the next customer service outlet.

Table of contents Page

1 Safety 20
1.1 Safety instructions within these operating instructions 20
1.2 General risks in the event of non-adherence to the safety instructions 20
1.3 Behaviour in emergencies 20
1.4 Safety instructions for battery-operated machines 20
1.5 Commissioning unfilled or charged batteries 20
1.6 Maintenance instructions for battery-operated machines 20
1.7 Safety instructions for mains-operated machines 20
1.8 Emissions 21
1.9 Sources of danger 21
1.10 Authorised operators 21
1.11 Proper usage 21
1.12 Product liability 21

2 Description 23
2.1 Technical data 23
2.2 Full illustration of 2101 b 24
2.3 Special features of 2101 es machines 24
2.4 List of reference numbers 25

3 Operation 26
3.1 Prior to commissioning 26
3.2 Attachment of the suction base (Fig. 1) 26
3.3 Insertion of the brush or the drive plate (Fig. 2) 26
3.4 Attachment of pad to drive plate (Fig. 3) 26
3.5 Insertion of batteries (Fig. 4) 27
3.6 Charging low-maintenance batteries (Fig. 4) 27
3.7 Charging maintenance-free batteries (Fig. 5) 28
3.8 Filling the machine (Fig. 6) 28
3.9 Connection to the mains (Fig. 7) 28
3.10 Moving to the area of use 29
3.11 Bleeding (mv version only) 29
3.12 Working with the machine 29
3.13 Working with the machine – brief description 30

4 Maintenance/care 31
4.1 General instructions (Fig. 1) 31
4.2 Changing the suction lips (Fig. 2) 31
4.3 Draining and cleaning the soiled water tank (Fig. 3) 31
4.4 Battery maintenance 31
4.5 Troubleshooting 32

1 Safety

1.1 Safety instructions within these operating instructions

Safety instructions within these instructions are identified as follows:

Danger!
Identifies working and operating procedures which must be accurately adhered to in order to rule out any risk to personnel.

Attention!
Identifies working and operating procedures which must be accurately adhered to in order to avoid damage to, or the destruction of, the machine or material assets.

Note!
Identifies important information which the user and the maintenance personnel must especially take into consideration.

1.2 General risks in the event of non-adherence to the safety instructions

Operating personnel which is involved with the commissioning, operation, maintenance and repair of the machine, must have read and understood the operating instructions and especially the chapter entitled safety instructions.
In addition to the operating instructions and the binding accident prevention regulations which apply in the country and location of use, the generally recognised specialist, technical rules regarding safe and proper operation must also be adhered to. All working methods which impede safety must be desisted from.

1.3 Behaviour in emergencies

In the case of battery-operated machines, switch main switch (8) off. In the case of AC-operated machines, disconnect the mains plug.

1.4 Safety instructions for battery-operated machines

Comply with operating instructions and display these visibly at the charging point. Operations on batteries should only be carried out following instruction by specialist personnel. When carrying out operations on batteries, wear protective goggles and protective clothing. Adhere to accident prevention regulations and DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1. Smoking is prohibited; in addition, no naked flames, incandescent materials or sparks, due to the risk of explosion and fire. Avoid short circuits and do not place objects or tools on the battery.

Battery acid is extremely corrosive and toxic. Do not tip battery.

Rinse acid spashes out of eyes and from skin with lots of clean water and immediately seek medical attention.
Clothing which has become soiled with acid must be washed out with water.
Only use authorised lifting and transportation facilities, e.g. according to VDI 3616, and ensure that these do not cause any damage.

1.5 Commissioning unfilled or charged batteries

Comply with safety instructions and accident prevention measures. Prior to commissioning, read the information sheets enclosed by the battery manufacturer and comply with these specifications.

1.6 Maintenance instructions for battery-operated machines

Comply with safety instructions and accident prevention measures. Prior to commissioning, read the information sheets enclosed by the battery manufacturer and comply with these specifications.

1.7 Safety instructions for mains-operated machines

Do not damage mains connection leads by crushing, dragging, driving over them, rubbing or by pulling on the cable on disconnection. Examine the leads for damage, bare patches, scorched patches and similar types of risk prior to use. Operating the machine is prohibited if the mains lead is defective. Immediately replace damaged parts. Only carry out operations which are listed in the operating instructions. More in-depth maintenance and repair operations must only be carried out by the customer service or an authorised specialist workshop. Use original replacement parts or parts which correspond to the technical data. When carrying out operations on the machine, always disconnect this from the mains.

1.8 Emissions

The A-evaluated equivalent continuous sound pressure level of this machine is 71 dB (A) for mains-operated machines and 69 dB (A) for battery-operated machines.

1.9 Sources of danger

When the machine is at a standstill, the brush module must immediately be switched off so that the floor covering is not damaged. Move carefully over thresholds and steps – the brush module or the suction lips may become damaged. Tilt the machine and move it using the two rear transportation wheels until the threshold has been crossed. The machine is only intended for use on level surfaces with a maximum incline of up to 2%.

1.10 Authorised operators

The machine must only be used by persons who have been provided with instruction regarding its use and who have been expressly commissioned with its use. These persons should be at least 18 years old.

1.11 Proper usage

speed scrub automatic cleaning machines are exclusively intended for wet-cleaning hard, waterproof floor coverings in the interior of buildings. The adherence to commissioning, operating, maintenance and repair regulations is a prerequisite of proper usage. The operating personnel must be informed of these regulations. All other usage is regarded as improper. The manufacturer cannot be held liable for damage which occurs as a result of this; the risk of this is borne solely by the user. The machines may only be used, maintained and repaired by persons who are familiar with this and have been informed of the risks. The relevant accident prevention regulations and other generally recognised safety-technical, industrial medicine and legal road traffic regulations must be complied with. Unauthorised amendments to the machine preclude any liability on the part of the manufacturer for damage which occurs as a result of this.

1.12 Product liability

The operating personnel is expressly informed that the machine must only be used according to the instructions. If these instructions are contravened, this is the sole responsibility of the operating personnel.
If original replacement parts are not used, unauthorised interventions or technical amendments are carried out, this is also the responsibility of the operating personnel. The manufacturer cannot accept any liability for this.

2 Description

2.1 Technical data

Designation		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Operating width, brush	cm	52			
Surface output, max. theoretical	m²/h	2800			
Air volume suction, max.	m ³/h	118	118	108	108
Vacuum	mbar	165	165	195	195
Type of operation		Battery	Battery	AC	AC
Current type/frequency	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Rated voltage	V	24	24	230	230
Rated power consumption	W	870	880	1380	1450
Battery capacity	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Power consumption Travel motor	kW	-	-	-	-
Brush motor	kW	0.34	0.34	0.48	0.48
Suction motor	kW	0.53	0.53	0.9	0.9
Brushes: Number		1	1	1	1
Speed	rpm	200	200	200	200
Application force	N/cm²	0.2	0.2	0.21	0.21
Operating speed max.	kph	4	4	4	4
Turning circle, left/right	m	1.2/1.2	1.2/1.2	1.2/1.2	1.2/1.2
Fresh water tank	l	28	40 several times	28	40 several times
Soiled water tank	l	30	-	30	-
Dimensions: Length	cm	111.5	111.5	111.5	111.5
Width	cm	53	53	53	53
Height	cm	102	102	102	102
Width of the suction base	cm	78	78	78	78
Mains connection lead, length	m	-	-	20	20
Protection class		III	III	I	I
Operating weight[2]	kg	151	164	107.5	122
Floor load[3]		•	•	•	•
Reverse gear		-	-	-	-
Noise level dB (A)+/-Z		69	69	71	71

[1] These data correspond to the standard VDMA 24441,

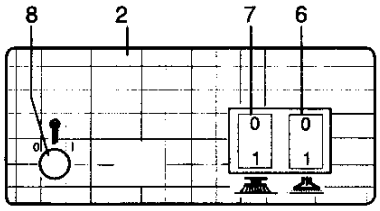
We reserve the right to make technical changes.

[2] Equipped with smallest battery or cable, full tank

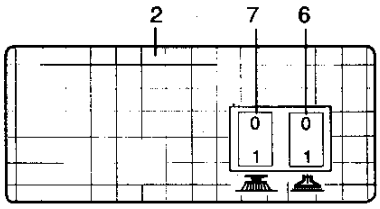
[3] < 0.5 N/mm² (according to DIN 18032/2)

2.2 Full illustration of 2101 b

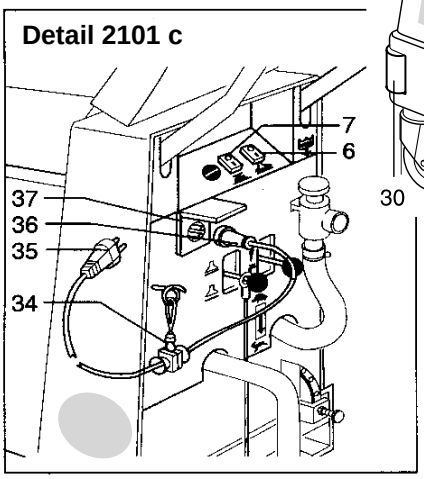
Conrol panel 2101 b

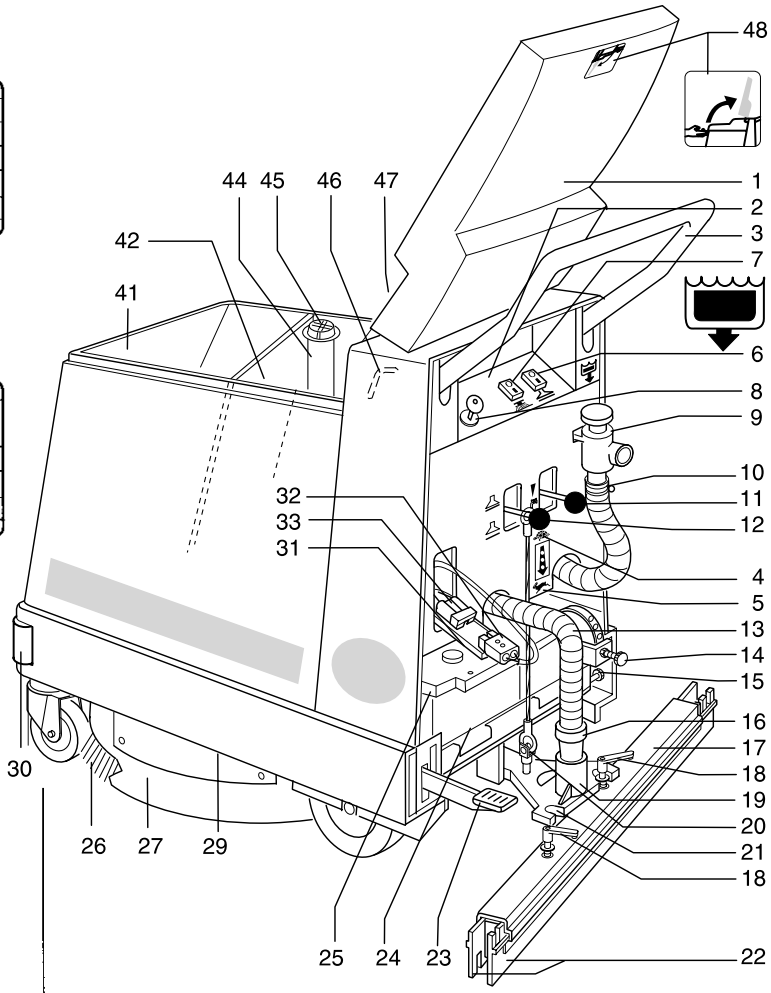


Conrol panel 2101 c

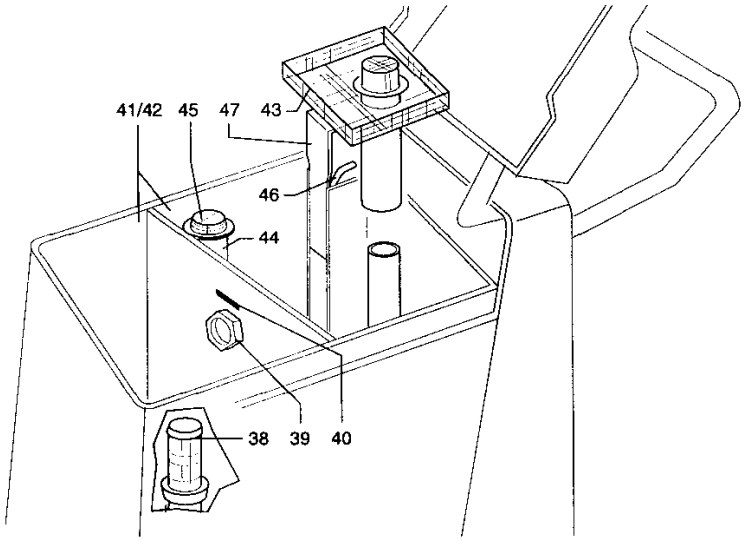


Detail 2101 c





2.3 Special features of 2101 es machines



2.4 List of reference numbers

1. Cover panel
2. Control panel
3. Travel bow
4. "Turtle" symbol, slow
5. "Rabbit" symbol, fast
6. Suction motor ON/OFF
7. Brush motor ON/OFF
8. Main switch with key ON/OFF
9. Soiled water cock
10. Soiled water hose
11. Fresh water lever
12. Suction base lever
13. Suction hose
14. Notch lever for brush advance
15. Battery tray retention bolt
16. Suction hose muff
17. Suction base
18. Locking handle
19. Suction base bracket
20. Suction base suspension
21. Suction base bracket recess
22. Suction lips
23. Pedal for brush motor
24. Battery tray
25. Batteries
26. Brush
27. Splash guard
28. Spring coupling
29. Brush motor
30. Rejection roller
31. Flap
32. Battery charger plug
33. Battery connection plug
34. Cable tension release
35. Mains plug
36. Socket
37. Plug
38. Sieve (atv only)
39. Passage
40. Filling level mark (atv only)
41. Fresh water tank
42. Soiled water tank
43. Coarse dirt sieve (atv only)
44. Suction pipe
45. Sieve
46. Sensors for filling level shut-off
47. Surge guard
48. Drive plate
49. Pad
50. Centring bolt

3 Operation

3.1 Prior to commissioning

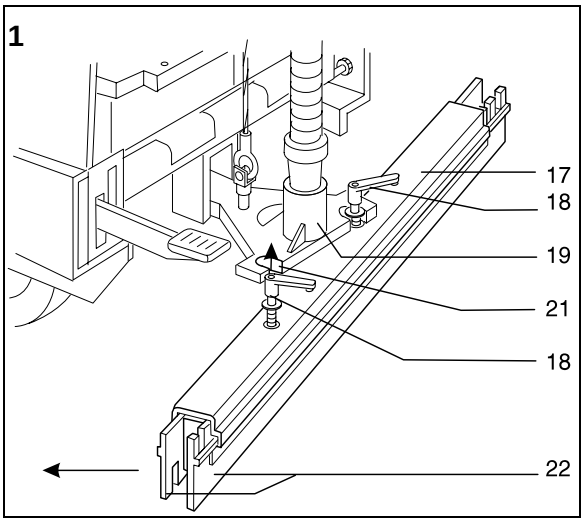
Prior to commissioning, the local safety regulations and the safety instructions in Chap. 1 of these operating instructions must be noted.

Before carrying out operations prior to commissioning, the mains plug must, depending on the version, be removed from the socket or the main switch key must be turned to the 0 position and removed.

3.2 Attachment of the suction base (Fig. 1)

If the suction base (17) is not yet positioned in its bracket (19), the two locking handles (18) on the suction base (17) must be unscrewed until the intermediate space which is created is sufficient for the bracket. Raise the suction base, insert the locking handles into the two recesses (21) in the bracket (19) and tighten. The suction base (17) must be installed so that the slots on the suction lips (22) are located at the front in the direction of travel (See Fig. 1).

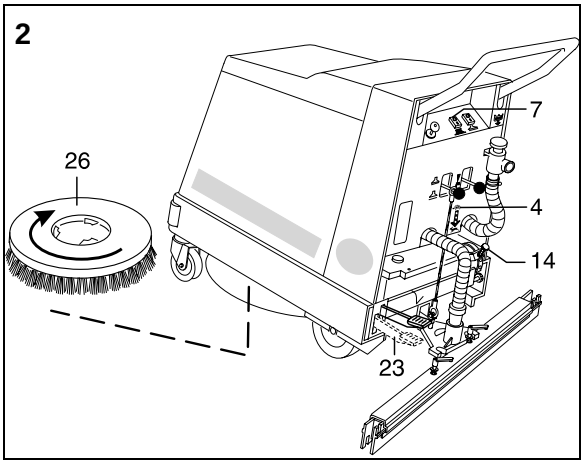
1



3.3 Insertion of the brush or the drive plate (Fig. 2)

Place the brush (26) in front of the machine. Set the notch lever (14) for brush advance to the top position, the turtle symbol (4). Tilt the machine backwards. Move the machine over the brush until the brush lies below the driver. Lower the brush motor with the pedal (23). Rotate the brush by hand until the driver engages, only then switch the brush motor on with button (7).

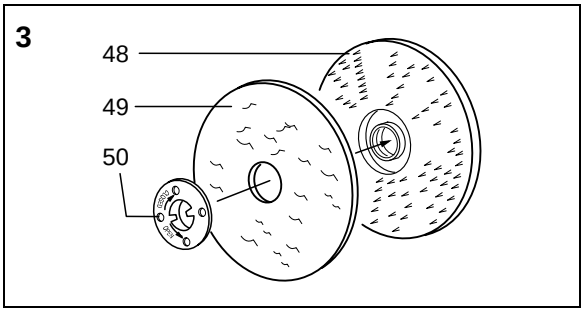
2



3.4 Attachment of pad to drive plate (Fig. 3)

Raise the brush motor (29) by pressing the pedal (23). Lay the drive plate (48) on the floor with the covering upwards. Place the pad (49) onto the drive plate. Insert the centring bolt (50) through the centre of the pad and fasten. Fasten the drive plate as described in Chapter 3.

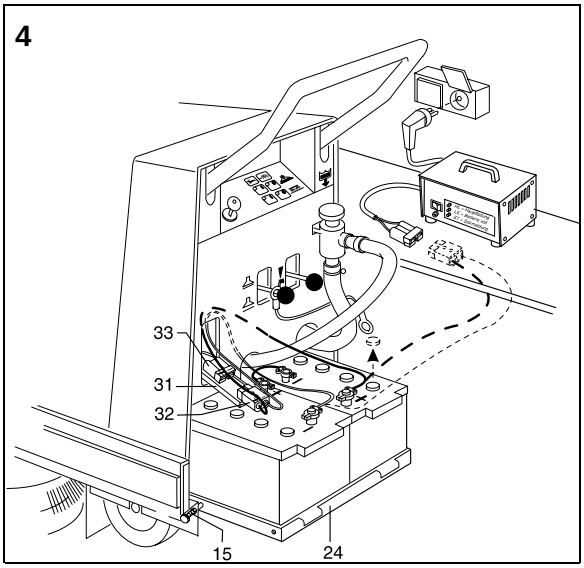
3



3.5 Insertion of batteries (Fig. 4)

Remove suction hose from suction base and fasten as shown in Fig. 5. Release suction base suspension (20) cable. Remove bolts from suspension form and detach cable. Remove the retention bolt (15) from the side of the battery tray (24). Pull the battery tray forwards. Connect the positive terminal (+) to the left battery in the direction of travel. Insert battery. Insert the other battery on the right in the direction of travel. Connect the negative terminal (-) to the right battery. First place the left battery, then the right battery, into the tray. Connect the terminal connection cable. Insert battery tray (24). Fasten suction base suspension (20) in reverse sequence. Attach suction hose to suction base bracket.

4



3.6 Charging low-maintenance batteries (Fig. 4)

(sealed/wet)

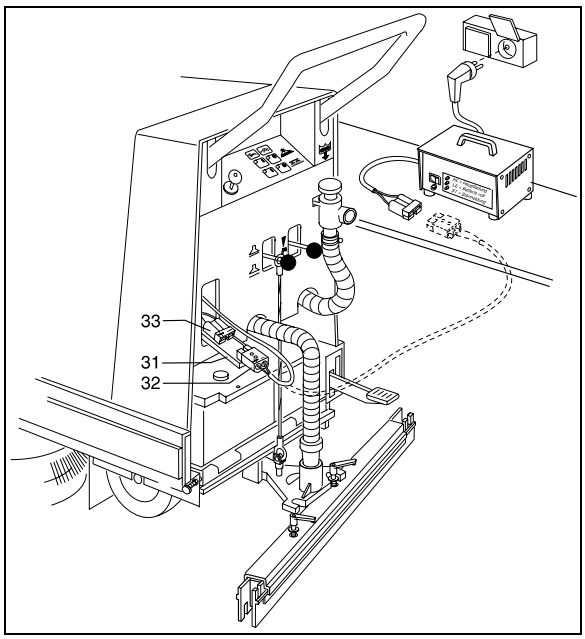
Lower the suction base (17). Undo suction base suspension (20). Remove battery tray retention bolt (15). Pull the battery tray (24) out to stop. Open battery seals. Open the flap (31) for the battery charger plug (32). Disconnect battery charger plug (32) from the battery connection plug (33). Connect the battery charger plug (32) to the charger output plug. Connect the battery charger to the mains. The charging process takes approx. 12 hours. After the charging process, remove the charger mains plug from the mains socket. Check the individual battery cells with the acid pipette (1.26 kg/cdm per full cell– 1.14 kg/cdm per empty cell). If necessary, top up with distilled water (fill to max. 5-10 mm above the edge of the cell).

Attention!
The battery cells must not be overfilled.

Fasten the battery seals. Connect the battery charger plug (32) to the battery connection plug (33). Close flap (31).

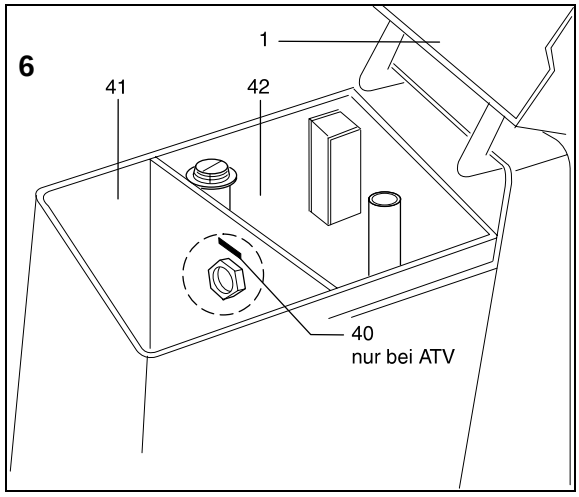
3.7 Charging maintenance-free batteries (Fig. 5)
(sealed/gel/dry)

Open the flap (31) for the battery charger plug (32). Disconnect the battery charger plug (32) from the battery connection plug (33). Connect the battery charger plug (32) to the charger output plug. Connect the battery charger to the mains. The charging process takes approx. 12 hours. After the charging process, remove the charger mains plug from the mains socket. Check the condition of the batteries every week.



3.8 Filling the machine (Fig. 6)

Open the cover (1) and fold upwards and to the rear. Close fresh water lever (11). Close soiled water cock (9). Fill the fresh water tank (41). In the case of atv machines, fill both tanks (41 and 42) up to the filling level mark (40). Prepare a low-foam automatic cleaning agent according to manufacturer's instructions and pour into the fresh water tank.

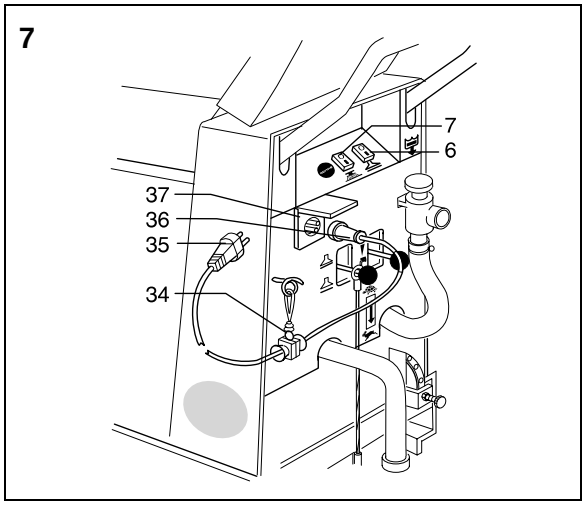


Preparation: The manufacturer's specifications must not be exceeded!
Recommendation: Use 10-15 % less automatic cleaning agent than specified by manufacturer.

In the case of machines with solenoid valves (type designation mv), the fresh water circuit must be bled after long periods of standstill.
To do this, see Chap. 3.13.

3.9 Connection to the mains (Fig. 7)

Insert socket (36) into the plug (37). Attach cable tension release (34). Connect the mains plug (35) to the mains.



3.10 Moving to the area of use

When moving the machine to the area of use (without scrubbing and vacuuming), the suction base (17) must always be raised by setting the suction base pedal (12) in the upper position. The brush motor must also be raised. Set the notch lever for brush advance (14) to turtle (4).

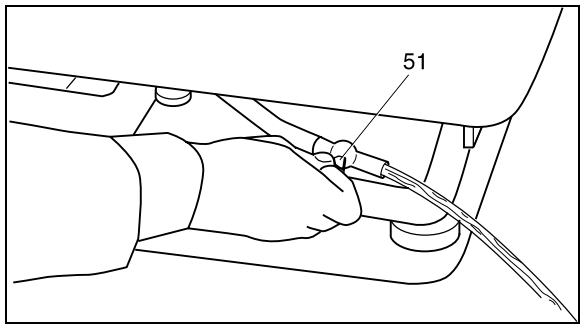
The brush advance (14) must be set and checked prior to use.
Uppermost lock position
Turtle (4) = slow
Centre lock position = neutral
Lowest lock position
Rabbit (5) = fast

3.11 Bleeding (mv version only)

Before first using machines with solenoid valves or if these have been stood still for long periods, air may have penetrated the fresh water supply to the brushes. This disables the solenoid valve function, and no water is supplied.

Measures:

In order to render the water supply functional again, the following steps must be carried out:



1. Switch main switch (8) on.
2. Raise and engage brush drive.
3. Close fresh water lever (11).
4. Open bleeder valve (51).
5. Start brush drive (7).
6. Allow water to flow until no further air bubbles appear (approx. 10-15 sec.). Close bleeder valve and release driving bow.
7. Store bleeder valve on frame again.
8. Commence cleaning operations.

3.12 Working with the machine

Working with the machine

Switch the machine on by turning the key in the main switch (8) to the right to 1 (2101 b).
When cleaning the machine, lower the suction base (17) via the suction base lever (12). Lower the brush motor with the pedal (23). Set the turtle symbol (4) or the rabbit symbol (5). Switch the suction motor on by pressing the switch (6) to 1. Switch the brush motor on by pressing the switch (7) to 1. The machine travels slowly (turtle 4) or fast (rabbit 5). Half open the fresh water cock by opening the fresh water lever (11), regulate the volume of water whilst moving.

Switching the machine off

Close the fresh water cock by pushing the fresh water lever (11). Switch the brush motor (29) off by setting the switch (7) to 0. Depress the pedal (23), the brush motor is raised. Vacuum up residual water. Raise the suction base (17) with the suction base lever (12). Switch the suction motor off by setting the switch (6) to 0. Turn the key in the main switch (8) to the left to 0 (2101 b only).
Remove and store the key (2101 b).
In the case of machines with cables, disconnect the mains plug (35) (2101 c).

Special features of the atv version with (without) solenoid valve

With this version, always switch the brush motor (7) on first, and only then the suction motor (6). In the case of machines with solenoid valves, the fresh water lever (11) exclusively serves to regulate the volume of water.

Attention in the case of atv machines:
Do not operate for long periods of time with water supply closed, as the pump may overheat and be destroyed.

3.13 Working with the machine – brief description

Type 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Work preparation

Fresh water tank has been filled

In the case of AC-operated machines: Machine has been connected to the mains

In the case of battery-operated machines: Key-operated switch is set to 1

Select turtle (4) for slow, rabbit (5) for fast

Switch brush motor to 1 with switch (7)

Fresh water supply: Fresh water lever (11) up

Switch suction on with switch (6)

Lower suction base with suction base lever (12)

Operation

Lower brush motor with pedal (23). Machine moves

Switching the machine off

Switch brushes off by setting switch (7) to 0

Stop water! Lever (11) down

Switch suction off by setting switch (6) to 0

Raise suction base with lever (12)

Raise brush motor with pedal (23). Machine is at a standstill

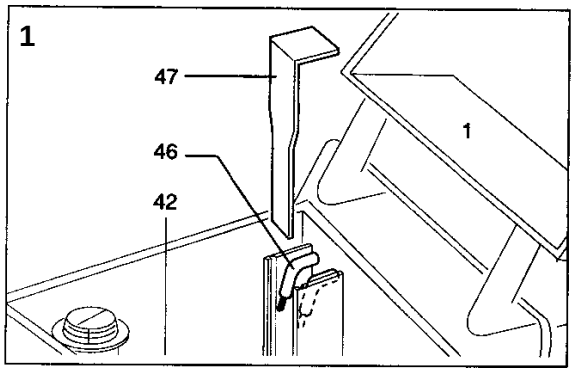
In the case of battery-operated machines: Set key-operated switch to 0. Remove key

In the case of AC-operated machines: Disconnect mains plug

4 Maintenance/care

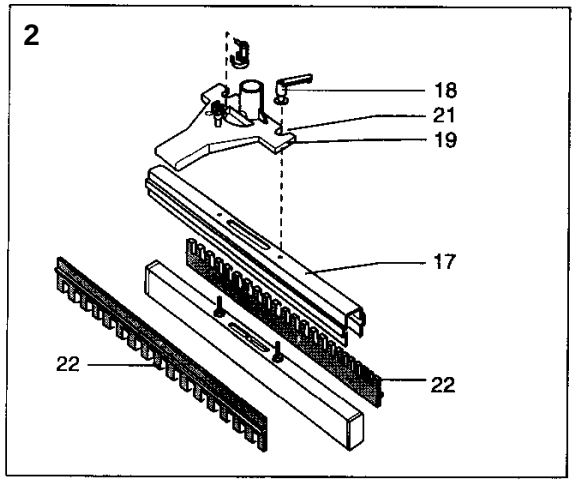
4.1 General instructions (Fig. 1)

Always drain the soiled water tank (42) after use and rinse with clean water. In the case of atv machines, clean both tanks (41/42). Replace or clean wearing parts such as brushes, pads and suction lips within good time. Clean the sieves (45; 38 and 43 in the case of atv) every day after using the machine. Wipe the sensors (46) for filling level shut-off with a damp cloth. The surge guard (47) may be removed for cleaning the sensors. Regularly grease the brush flange mechanism. Regularly check the suction hoses and the suction lips.



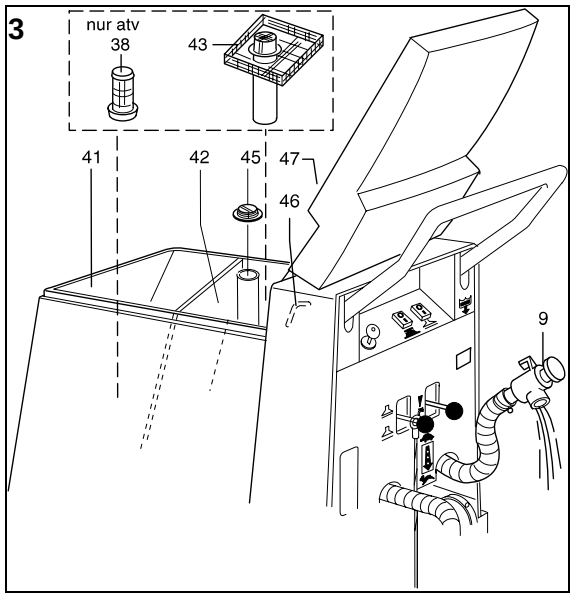
4.2 Changing the suction lips (Fig. 2)

Unscrew the two locking handles (18). Remove the suction base (17) from the suction base bracket (19) and press against the two bolts. The suction rail is released from the suction lip bracket. Remove the suction rail from the suction lip bracket. Remove both suction lips (22). Turn the suction lips over. In the case of one suction lip, the side with the slits must be inserted pointing down - in the direction of travel. In the case of the other suction lip, the slits are positioned at the top in the suction lip bracket. Reinsert the suction rail into the suction lip bracket. Turn the locking handles (18) lightly on the bolts. Attach the suction base (17) into the recesses (21) of the suction base bracket (19). Fasten the locking handles (18) again.



4.3 Draining and cleaning the soiled water tank (Fig. 3)

The soiled water is drained via the soiled water drainage hose (10) and the soiled water cock (9). Open the cover (1). Rinse the soiled water tank (42), in the case of atv machines, both tanks (41 and 42) with clean water. Remove, drain, clean and reinsert sieve (45), in the case of atv, sieve (38) and coarse dirt sieve (43). After draining and cleaning, the soiled water cock (9) must be tightly sealed again.



4.4 Battery maintenance

Always charge the batteries after use. In the case of wet-cell batteries, after each charge process, check the acid level and top up with distilled water, max. 5 -10 mm above the edge of the cell. Once per month, the battery must be provided with an equalising charge. The battery connection cable and terminal connections must always be dry and clean.

Attention:
Comply with battery manufacturer's instructions.

4.5 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
Machine does not function	• 24 V: Plug connector not engaged	Ensure correct seating
	• 230 V: The mains plug (35) is incorrectly inserted	Ensure correct seating
	• The soiled water tank is full	Drain soiled water tank
	• Film of dirt between the filling level shut-off sensors	Clean filling level sensors (46)
	• Switch for individual function (8), (6), (7) not switched on	Actuate switch for desired function
	• Mains-operated machines only: Current supply not present	Check mains connection
Machine suction is poor	• Suction hose (13) is not firmly connected	Ensure correct seating
	• Cover (1) is open	Close cover correctly
	• Suction hose (13) is defective	Repair via service department
	• Suction lips are defective	Replace suction lips (see 4.2)
	• Soiled water cock (9) is open	Close soiled water cock (9)
Suction motor does not run correctly	• Suction motor is not switched on	Actuate switch (6)
	• Soiled water tank (42) is full	Drain tank
Brush does not run	• Brush motor is not switched on	Actuate switch (7)
Water does not flow	• Tank is empty	Fill tank (41)
	• Water supply is not switched on	Actuate fresh water lever (11)
	• atv-mv: Brush motor is switched off	In the case of atv, first switch brush motor (7) on, then suction motor (6)
Suction base leaves stripes	• Edge of suction lip soiled	Clean edge of suction lip
	• Edge of suction lip damaged	Replace suction lip

If machine does not function following eradication of faults:

Repair via service department

Fabricant :

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Téléphone: 0 71 72 / 181 - 0
Fax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Le présent mode d'emploi est uniquement destiné aux opérateurs :

Vous pourrez profiter longtemps de votre nouvelle autolaveuse sans aucun problème. La sécurité et la fiabilité sont essentielles et pour les préserver une bonne connaissance de la machine, de sa maintenance et de son entretien est impérative. Demandez une formation et une mise au courant pour vous et votre personnel de service avant la première utilisation de l'appareil. Le présent mode d'emploi constitue une aide complémentaire pour transmettre les connaissances qui sont nécessaires pour l'utilisation de l'appareil dans les règles de l'art et en toute sécurité. Si, malgré toute attente, vous deviez constater un défaut technique sur l'appareil, nous vous prions de vous adresser au service client le plus proche.

Sommaire Page

1 Sécurité 36
1.1 Consignes de sécurité utilisées dans le mode d'emploi 36
1.2 Dangers d'ordre général en cas d'absence de respect des consignes de sécurité 36
1.3 Comportement en cas d'urgence 36
1.4 Consignes de sécurité pour les appareils fonctionnant à batterie 36
1.5 Mise en service de batteries non chargées ou rechargées 36
1.6 Consignes de maintenance pour les appareils fonctionnant à batterie 36
1.7 Consignes de sécurité pour les appareils fonctionnant par alimentation réseau 37
1.8 Émissions 37
1.9 Sources de danger 37
1.10 Opérateur autorisé 37
1.11 Utilisation conformément à la destination prévue 37
1.12 Responsabilité produit 37

2 Description 39
2.1 Informations techniques 39
2.2 Représentation complète du 2101 b 40
2.3 Particularités des machines 2101 es 40
2.4 Liste des chiffres de référence 41

3 Utilisation / Emploi 42
3.1 Avant mise en service 42
3.2 Montage du pied d'aspiration (Figure 1) 42
3.3 Montage des brosses ou du plateau d'entraînement (Figure 2) 42
3.4 Fixation de la tampon au plateau d'entraînement (Figure 3) 43
3.5 montage des batteries (Figure 4) 43
3.6 Alarme charge batterie (Figure 4) 43
3.7 Chargement des batteries sans entretien (Figure 5) 44
3.8 Remplissage de l'appareil (Figure 6) 44
3.9 branchement au réseau (Figure 7) 44
3.10 Transport sur le lieu d'utilisation 45
3.11 Purge (uniquement pour l'exécution mv) 45
3.12 Travail avec l'appareil 45
3.13 Brève description du travail avec les appareils 46

4 Maintenance / Entretien 47
4.1 Consignes d'ordre général (Figure 1) 47
4.2 Remplacement des lèvres d'aspiration (Figure 2) 47
4.3 Vidange et nettoyage du réservoir d'eau sale (Figure 3) 47
4.4 Entretien des batteries 47
4.5 Causes de pannes 48

1 Sécurité

1.1 Consignes de sécurité utilisées dans le mode d'emploi

Les consignes de sécurité utilisées dans le présent mode d'emploi sont représentées comme suit :

Danger !
Décrit les procédures de travail et d'emploi qui doivent impérativement être respectées pour éviter la mise en danger des personnes.

Attention !
Décrit les procédures de travail et d'emploi à respecter impérativement pour éviter d'endommager ou de détruire l'appareil et les choses

Conseil !
Définit des informations importantes que l'utilisateur et le personnel de service doivent particulièrement respecter.

1.2 Dangers d'ordre général en cas d'absence de respect des consignes de sécurité

Les opérateurs qui doivent s'occuper de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance ou de la réparation de l'appareil doivent avoir lu et bien compris le mode d'emploi et notamment le chapitre sur la sécurité.
Outre les instructions du mode d'emploi et les réglementations applicables dans le pays d'utilisation ainsi que celles qui s'appliquent aux pièces de rechange, il est impératif de respecter les règles de sécurité et des règles de l'art pour l'exécution des travaux. Toute méthode de travail tendant à améliorer la sécurité doit être appliquée.

1.3 Comportement en cas d'urgence

Pour les machines fonctionnant à batterie : éteindre l'interrupteur principal (8). Pour les appareils fonctionnant sur le courant alternatif : retirer la fiche de la prise réseau.

1.4 Consignes de sécurité pour les appareils fonctionnant à batterie

Bien respecter le mode d'emploi, qui doit être bien visible sur le lieu de chargement. Seul un personnel bien formé et ayant reçu les instructions nécessaires doit travailler avec les batteries. Porter des lunettes de protection et des vêtements de sécurité pour travailler sur les batteries. Respecter les consignes de prévention des accidents ainsi que les normes DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1. Il est interdit de fumer et de travailler près d'une flamme ouverte, de braises ou d'étincelles qui présentent des dangers d'explosion ou d'incendie. Éviter les courts-circuits et éviter de poser tout objet ou outils sur une batterie.

L'acide utilisé pour la batterie est corrosif et nocif. Ne pas renverser la batterie.

En cas de projection d'acide dans les yeux ou sur la peau, laver avec beaucoup d'au claire, rincer et consulter immédiatement un médecin.
Laver à l'eau les vêtements souillés d'acide.
Pour le transport, utiliser uniquement des dispositifs de levage et de déplacement selon VDI 3616 et veiller à ne causer aucun dommage.

1.5 Mise en service de batteries non chargées ou rechargées

Respecter les mesures de sécurité et les mesures de précautions contre les accidents. Lire et bien respecter les instructions ci-jointes du fabricant des batteries avant la mise en service.

1.6 Consignes de maintenance pour les appareils fonctionnant à batterie

Respecter les mesures de sécurité et les mesures de précautions contre les accidents. Lire et bien respecter les instructions ci-jointes du fabricant des batteries avant la mise en service.

1.7 Consignes de sécurité pour les appareils fonctionnant par alimentation réseau

Afin de ne pas endommager les câbles d'alimentation, éviter de les écraser, de les arracher, de rouler dessus, éviter le frottement et ne pas tirer sur le cordon pour le débrancher. Vérifier les alimentations afin de détecter avant usage tout dommage, dénudage, carbonisation et autres sources de danger. Il est interdit d'utiliser l'appareil avec une alimentation réseau défectueuse. Toute pièce endommagée doit être immédiatement remplacée. Exécuter uniquement les travaux qui sont décrits dans le mode d'emploi. Toute autre opération de maintenance et de réparation doit être effectuée par le SAV ou par un atelier de réparation autorisé. Utiliser des pièces détachées ou originales ou correspondant aux exigences techniques. Débrancher l'appareil avant toute intervention.

1.8 Émissions

Le niveau de bruit mesuré en continu en équivalant A de cette machine est de 71 dB (A) pour les appareils fonctionnant sur le réseau et 69 dB (A) pour les appareils fonctionnant à batterie.

1.9 Sources de danger

Couper l'interrupteur du groupe de brosses dès que la machine est à l'arrêt afin d'éviter d'endommager le revêtement de sol. Prenez toutes précautions utiles pour passer au niveau des ressauts et des cavités - afin d'éviter d'endommager le groupe brosse et les lèvres aspirantes. Relevez l'appareil et faites-le rouler sur ses roulettes de transport arrières jusqu'à franchissement du ressaut. L'appareil est uniquement destiné à l'emploi sur des surfaces planes avec une déclivité maximale de 2%.

1.10 Opérateur autorisé

L'appareil doit uniquement être utilisé par un personnel instruit de son fonctionnement et chargé spécifiquement de l'utiliser. Les opérateurs doivent être âgés de plus de 18 ans.

1.11 Utilisation conformément à la destination prévue

Les autolaveuses Speed scrub doivent être uniquement utilisés pour le nettoyage avec du liquide de revêtements de sol durs et résistants à l'eau à l'intérieur des bâtiments. L'utilisation selon la destination prévue comprend le respect des règles de mise en route, d'emploi, de maintenance et de conservation. Les opérateurs doivent être informés de ces règles. Toute utilisation non prévue est considérée hors norme. Le fabricant n'est pas responsable des dommages pouvant en résulter et seul l'utilisateur en porte la responsabilité. Les machines peuvent être utilisées, entretenues et remises en état uniquement par des personnes formées à cet effet et connaissant les dangers qui y sont liés. Les règles de protection contre les accidents, ainsi que toutes les techniques de sécurité généralement reconnues, la médecine du travail et les règles du code de la route doivent être respectées. Toute modification de la machine effectuée par une personne de sa propre initiative entraîne l'exclusion de toute responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résultent.

1.12 Responsabilité produit

Le personnel de service doit être clairement informé que l'appareil doit uniquement être utilisé comme indiqué. Tout maniement contraire sera effectué sous l'entière responsabilité du dit personnel.
En cas d'utilisation de pièces non originales, d'interventions de sa propre initiative ou de modifications techniques la responsabilité impliquée est exclusivement celle du personnel de service et le fabricant décline toute responsabilité.

2 Description

2.1 Informations techniques

Définition		**2101 b**	**2101 b-es**	**2101 c**	**2101 c-es**
Largeur de travail, brosses	cm	52			
Surface max. traitée théorique	m²/h	2800			
Quantité max. d'air aspiré	m ³/h	118	118	108	108
Dépression	mbar	165	165	195	195
Mode d'entraînement		Batterie	Batterie	Courant alternatif	Courant alternatif
Type de courant/fréquences	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Tension nominale	V	24	24	230	230
Absorption nominale	W	870	880	1380	1450
Capacité batterie	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Puissance absorbée Moteur d'entraînement	kW	-	-	-	-
Moteur de brosse	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Moteur d'aspiration	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Brosses: Nombre		1	1	1	1
Tours	1/min.	200	200	200	200
Force de pression	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Vitesse de travail max.	km/h	4	4	4	4
Rayon de braquage, gauche/droit	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Réservoir d'eau propre	l	28	40 plusieurs fois	28	40 plusieurs fois
Réservoir d'eau sale	l	30	-	30	-
Dimensions : Longueur	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Largeur	cm	53	53	53	53
Hauteur	cm	102	102	102	102
Largeur base aspirante	cm	78	78	78	78
Cordon d'alimentation, longueur	m	-	-	20	20
Classe de protection		III	III	I	I
Poids en ordre de marche [2]	kg	151	164	107,5	122
Capacité portante au sol [3]		•	•	•	•
Marche arrière		-	-	-	-
Niveau sonore dB (A)+/-Z		69	69	71	71

[1] Ces données correspondent à la norme VDMA 24441, Sous réserves de modifications techniques .

[2] Plus petit équipement à batterie ou avec cordon d'alimentation, réservoir plein

[3] < 0,5 N/mm² (selon DIN 18032/2)

2.2 Représentation complète du 2101 b

Tableau de commande 2101 b

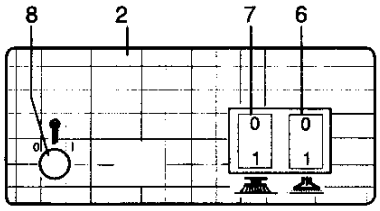
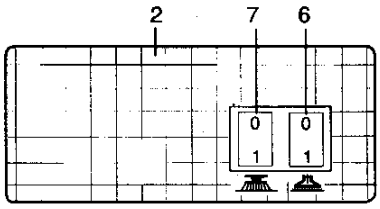
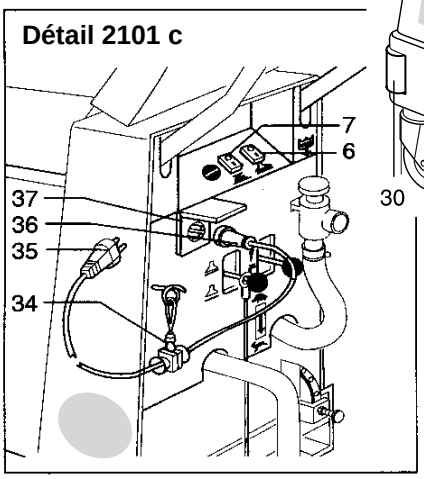
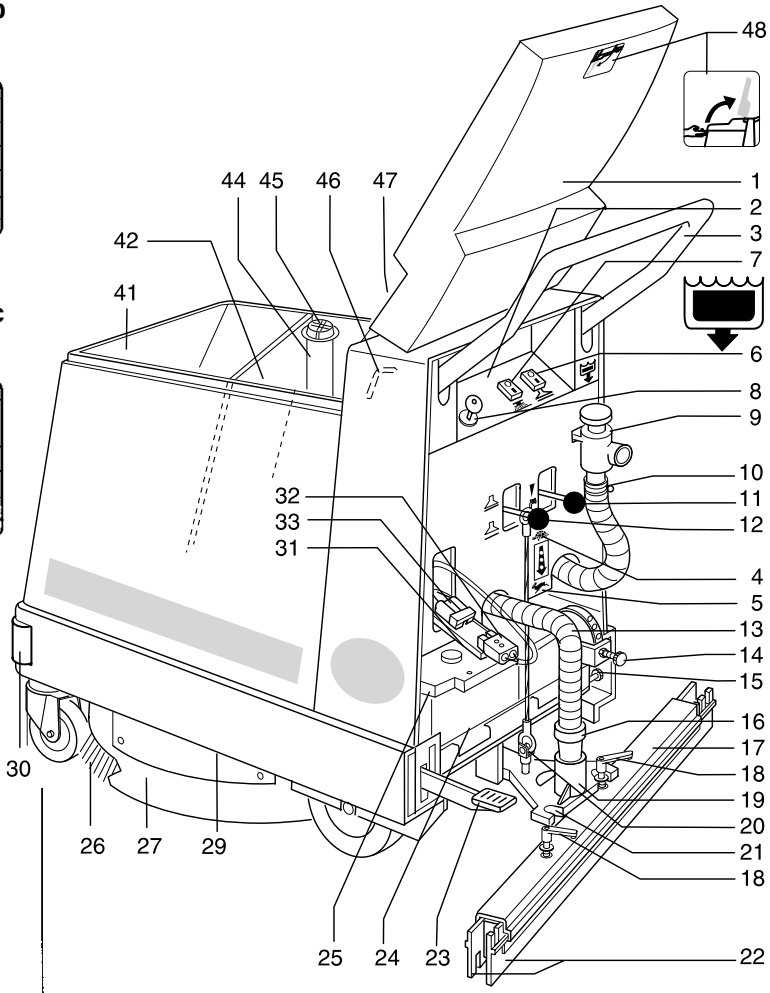


Tableau de commande 2101 c

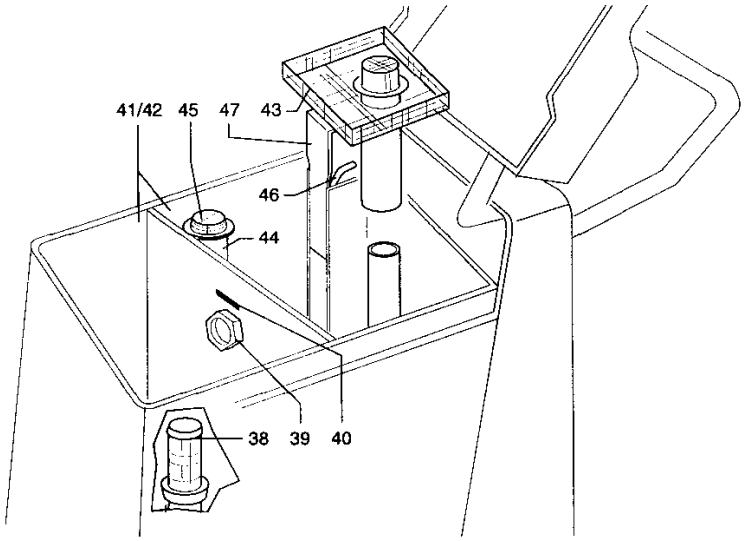


Détail 2101 c





2.3 Particularités des machines 2101 es



2.4 Liste des chiffres de référence

1. Capot
2. Tableau de bord
3. Armature de transport
4. Symbole "tortue “ : lentement
5. Symbole "lièvre“ : vite
6. MARCHE / ARRÊT moteur d'aspiration
7. MARCHE / ARRÊT moteur de brosses
8. Interrupteur principal à clé de MARCHE / ARRÊT
9. Robinet d'eau sale
10. Tuyau d'eau sale
11. levier eau propre
12. levier pied d'aspiration
13. Tuyau d'aspiration
14. Levier d'enclenchement entraînement brosses
15. Boulon de sécurité du compartiment batterie
16. Manchon du tuyau d'aspiration
17. Pied d'aspiration
18. Prise à garrot
19. Support de pied d'aspiration
20. Suspension de pied d'aspiration
21. Rainure de suspension du pied d'aspiration
22. Lèvres d'aspiration
23. Pédale - levier pour le groupe brosses
24. Compartiment batteries
25. Batteries
26. Brosses
27. Protection contre les projections
28. Couplage à ressort
29. Groupe brosses
30. Rouleau répartiteur
31. Couvercle
32. Prise de chargement des batteries
33. Prise de branchement des batteries
34. Décharge de traction du câble d'alimentation
35. Prise réseau
36. Fiche réseau
37. Fiche
38. Filtre (uniquement atv)
39. Passage
40. Repère de réservoir plein (uniquement atv)
41. Réservoir d'eau propre
42. Réservoir d'eau sale
43. Filtre grosses particules (uniquement atv)
44. Tube d'aspiration
45. Filtre
46. Sonde de déclenchement trop-plein
47. Protection anti-projections
48. Plateau d'entraînement
49. Tampon
50. Vis de centrage

3 Utilisation / Emploi

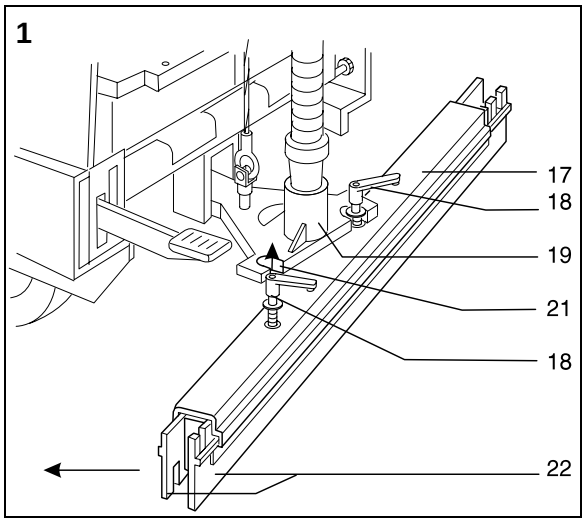
3.1 Avant mise en service

Avant toute mise en service, on devra se conformer à toutes les prescriptions de sécurité et respecter les consignes de sécurité indiquées au chapitre 1 du présent mode d'emploi.

L'exécution de toute intervention sur l'appareil avant mise en service doit être effectuée après avoir débranché l'alimentation réseau de l'appareil et avec la clé de l'interrupteur principal en position O, c'est-à-dire éteinte.

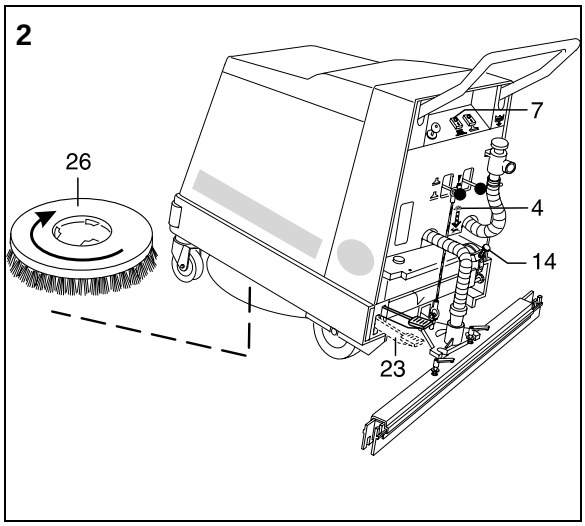
3.2 Montage du pied d'aspiration (Figure 1)

Si le pied d'aspiration (17) n'est pas encore dans son support (19), il faut ouvrir les deux vis à poignée (18) du pied d'aspiration (17) jusqu'à ce que l'espace soit suffisant pour introduire ce support. Placer le pied d'aspiration puis remettre en place et serrer les vis à poignée sur les deux rainures (21) du support (19). Le pied d'aspiration (17) doit être remonté de façon à ce que les rainures des lèvres d'aspiration (22) soient dirigées vers l'avant (voir Figure 1).



3.3 Montage des brosses ou du plateau d'entraînement (Figure 2)

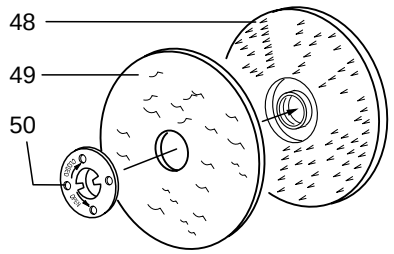
Placer les brosses (26) devant l'appareil. Positionner le levier d'enclenchement (14) d'entraînement des brosses en haut sur le symbole (4) de la tortue. Basculer l'appareil en arrière. Faire passer la machine sur les brosses jusqu'à la hauteur du système d'accrochage. Abaisser le groupe brosses sur la pédale - levier (23). Faire tourner les brosses à la main jusqu'à enclenchement du système d'accrochage, puis allumer le moteur de brosses à l'aide du bouton (7).



3.4 Fixation de la tampon au plateau d'entraînement (Figure 3)

Soulever le groupe brosses (29) en exerçant une poussée sur la pédale - levier (23). Poser le plateau d'entraînement (48) sur le sol avec le revêtement tourné vers le haut. Poser le tampon (49) sur le plateau. Engager la vis de centrage (50) par le centre du tampon et visser. Fixer le plateau d'entraînement selon les indications du chapitre 3.3.

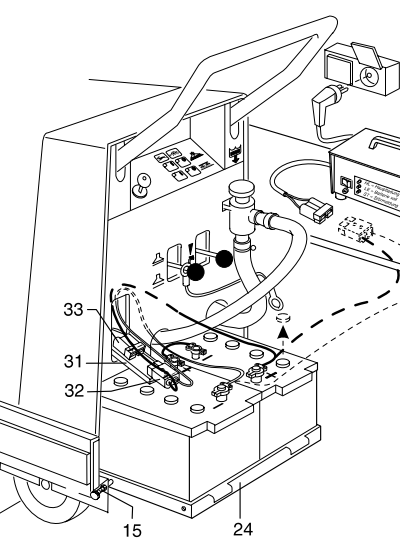
3



3.5 montage des batteries (Figure 4)

Retirer le tuyau d'aspiration du pied et fixer selon les indications de la Figure 5. Desserrer le câble de tirage de la suspension du pied d'aspiration (20). Retirer les boulons de la fourche de suspension et soulever le câble de tirage. Dévisser les boulons de sécurité (15) sur les côtés du compartiment des batteries (24). Extraire le compartiment des batteries. Relier le pôle positif (+) à la gauche de la batterie dans le sens de la marche. Insérer la batterie. Placer l'autre batterie à droite dans le sens de la marche. Relier le pôle négatif (-) à la batterie de droite. Placer d'abord la batterie gauche, puis la droite dans le compartiment. Relier le câble de connexion du pôle. Insérer le compartiment batterie (24). Fixer la suspension du pied d'aspiration (20) dans l'ordre inverse. Fixer le tuyau d'aspiration à la suspension du pied.

4



3.6 Alarme charge batterie (Figure 4)
(fermé/humide)

Démonter le pied d'aspiration (17). Desserrer la suspension du pied d'aspiration (20). Extraire le boulon de sécurité (15) du compartiment de batterie. Soulever le compartiment batteries (24) jusqu'à la butée. Ouvrir les fixations de batteries. Ouvrir le couvercle (31) de la prise de chargement des batteries (32). Desserrer la prise de chargement de batterie (32) de la prise de branchement de la batterie (33). Relier la prise de chargement de batterie (32) à la prise du chargeur. Brancher le chargeur de batterie sur le réseau. Le chargement dure environ 12 heures. Débrancher la prise du chargeur de batterie de sa prise d'alimentation à la fin du chargement. Contrôler avec le pèse - acide chacune des cellules de la batterie (1,26 kg/cdm pour une cellule pleine–1,14 kg/cdm pour une cellule vide). Le cas échéant, compléter en eau distillée (remplir au max. jusqu'à 5-10 mm au-dessus de l'arrête de la cellule).

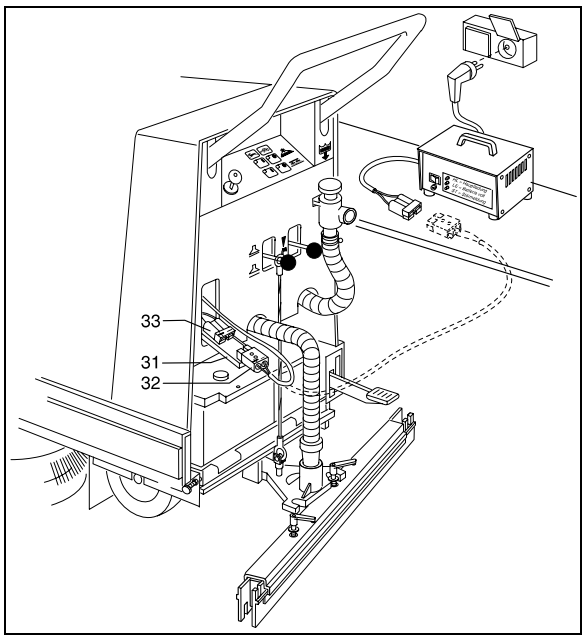
Attention !
Les cellules de batterie ne doivent être remplies complètement.

Revisser les bouchons de la batterie. Relier la prise de chargement de batterie (32) à la prise de branchement de la batterie (33). Refermer le couvercle (31).

3.7 Chargement des batteries sans entretien (Figure 5)

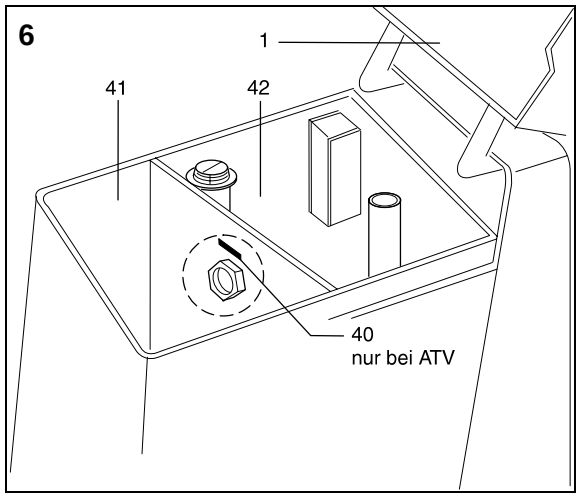
(fermé/gel/ sec)

Ouvrir le couvercle (31) de la prise de chargement de batterie (32). Débrancher la prise de chargement de batterie (32) de la prise de branchement de batterie (33). Relier la prise de chargement de batterie (32) à la prise de sortie du chargeur de batterie. Brancher le chargeur de batterie au réseau. Le chargement dure environ 12 heures. Débrancher la prise du chargeur de batterie de sa prise d'alimentation à la fin du chargement. Vérifier chaque semaine l'état des batterie.



3.8 Remplissage de l'appareil (Figure 6)

Ouvrir le capot (1) et le soulever vers le haut. Fermer la manette d'eau propre (11). Fermer le robinet d'eau sale (9). Remplir le réservoir d'eau propre (41). Pour les modèles atv remplir les deux réservoirs (41 et 42) jusqu'à la hauteur du repère (40). Ajouter une dose de détergent non moussant spécial pour autolaveuses dans le réservoir d'eau propre.

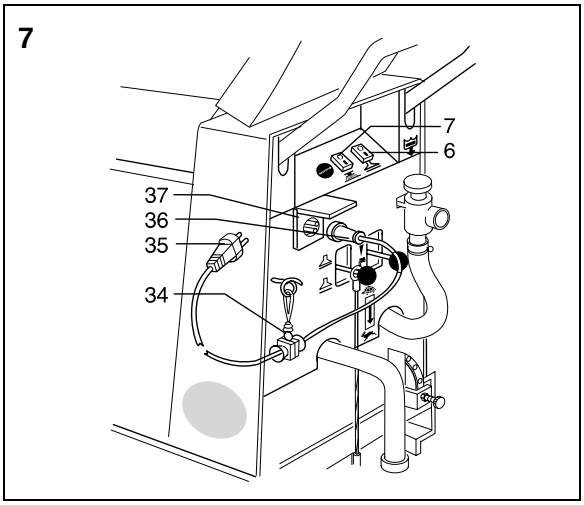


Dosage : Ne pas dépasser les indications du fabricant !
Recommandation : Réduire de 10-15 % le dosage conseillé par le fabricant du produit.

Pour les machines à électrovanne (description de type mv) une purge est nécessaires après un temps d'arrêt prolongé.
Voir à ce sujet le chapitre 3.13.

3.9 branchement au réseau (Figure 7)

Brancher la fiche (36) dans la prise (37). Suspendre la décharge de traction (34) du câble. Relier la fiche (35) au réseau d'alimentation .



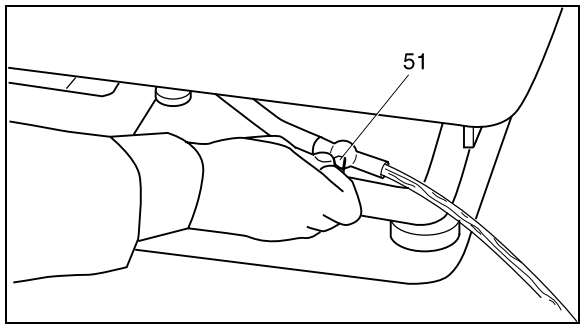
3.10 Transport sur le lieu d'utilisation

Pour le transport de l'appareil sur les lieux d'utilisation (sans frotter ni aspirer) le pied d'aspiration (17) doit toujours être relevé, le levier du pied d'aspiration (12) doit donc être en position haute. Le groupe brosses doit également être démonté. Placer le levier d'enclenchement des bosses (14) en position tortue (4).

Le réglage de l'entraînement des brosses (14) doit être effectué et vérifié avant toute utilisation.

Position d'entraînement en haut		
Tortue (4)	=	lentement
Position d'entraînement au centre	=	neutre
Position d'entraînement en bas		
Lièvre (5)	=	vite

3.11 Purge (uniquement pour l'exécution mv)



Avant la première mise en service ou après un temps d'arrêt prolongé de l'appareil à électrovanne il est possible que de l'air ait pénétré dans l'alimentation en eau propre des brosses? Dans ce cas la fonction électrovanne manque de puissance et l'eau ne sort pas.

Mesures à prendre :

Pour remettre en fonctionnement le déchargement de l'eau procéder comme suit:

1. Bancher l'interrupteur principal (8).
2. soulever et enclencher l'entraînement des brosses
3. Fermer la manette d'eau propre (11).
4. Ouvrir la soupape du purgeur (51).
5. Faire démarrer l'entraînement de brosses (7).
6. Laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de bulles, (env. 10-15 sec.). Refermer la soupape du purgeur et dégager l'armature de transport.
7. Remettre la soupape du purgeur sur le cadre.
8. Commencer les travaux de nettoyage.

3.12 Travail avec l'appareil

Travail avec l'appareil

Brancher la machine en tournant la clé dans l'interrupteur principal (8) vers la droite sur 1 (2101 b).
Pour le nettoyage de l'appareil, abaisser le pied d'aspiration (17) sur le levier du pied d'aspiration (12). Abaisser le groupe brosses avec la pédale du pied d'aspiration (23). Régler sur le symbole de la tortue (4) ou du lièvre (5). Actionner le moteur d'aspiration en appuyant sur l'interrupteur (6) et en le plaçant en position 1. Actionner le moteur des brosses en appuyant sur l'interrupteur (7) en position 1. L'appareil avance alors lentement (tortue 4) ou rapidement (lièvre 5). Ouvrir à moitié le robinet de l'eau propre (11) en ouvrant la manette d'eau propre, et régler le débit d'eau pendant le fonctionnement.

Pour éteindre l'appareil

Fermer le robinet d'eau propre en appuyant sur la manette d'eau propre (11). Arrêter le groupe brosses (29) en plaçant l'interrupteur (7) en position 0. Pousser sur la pédale (23), le groupe brosses se relève et l'eau qui reste est réaspirée. Relever le pied d'aspiration (17) à l'aide de la pédale du pied d'aspiration (12). Arrêter le moteur d'aspiration en plaçant l'interrupteur (6) en position 0. Tourner la clé de l'interrupteur principal (8) vers la gauche et la placer en position 0 (uniquement 2101 b).
Retirer la clé et ranger (2101 b).
Pour les machines munies d'un câble, débrancher la fiche réseau (35) (2101 c).

Particularités de construction du modèle atv avec (sans) Électrovanne

Sur ce modèle il faut d'abord faire démarrer le groupe brosses (7) et après seulement le groupe d'aspiration (6). Pour les appareils munis d'une électrovanne, la manette d'eau propre (11) sert uniquement à la régulation du débit d'eau.

Avertissement pour les appareils atv :
Ne pas travailler de façon prolongée avec une arrivée d'eau fermée, parce que la pompe surchauffe et peut être endommagée.

3.13 Brève description du travail avec les appareils

Type 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Préparation du travail

Le réservoir d'eau propre est rempli

Pour les appareils alimentés par le réseau électrique, le branchement est fait.

Pour les appareils actionnés par batterie, l'interrupteur à clé est en position 1

Sélectionner, tortue (4) pour lentement, lièvre (5) pour rapide

Avec le levier à bascule (7) placer le groupe brosses en position 1

Alimentation en eau propre : la manette d'eau propre (11) est en haut

Brancher l'aspiration à l'aide de l'interrupteur à bascule (6)

Abaisser le pied d'aspiration à l'aide de la pédale du pied d'aspiration (12)

Travaux

Abaisser le groupe brosses à l'aide de la pédale (23). La machine avance

Arrêt de l'appareil

Arrêter les brosses en plaçant l'interrupteur (7) en position 0

Abaisser le levier d'arrêt! (11)

Arrêter l'aspiration en plaçant l'interrupteur (6) en position 0

Relever le pied d'aspiration à l'aide du levier (12)

Relever le groupe brosses à l'aide de la pédale (23) . La machine s'arrête

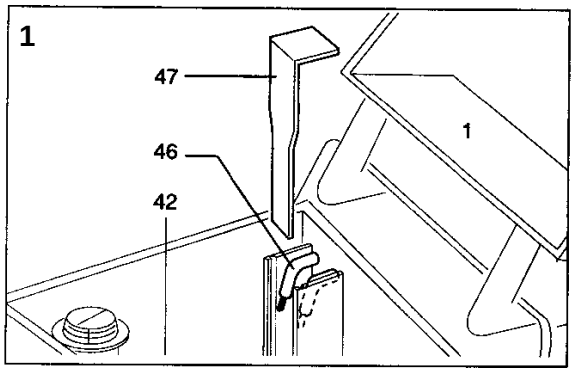
Pour les appareils fonctionnant à batterie : placer l'interrupteur à clé en position 0. Retirer la clé

Pour les appareils alimentés en courant alternatif, débrancher la fiche

4 Maintenance / Entretien

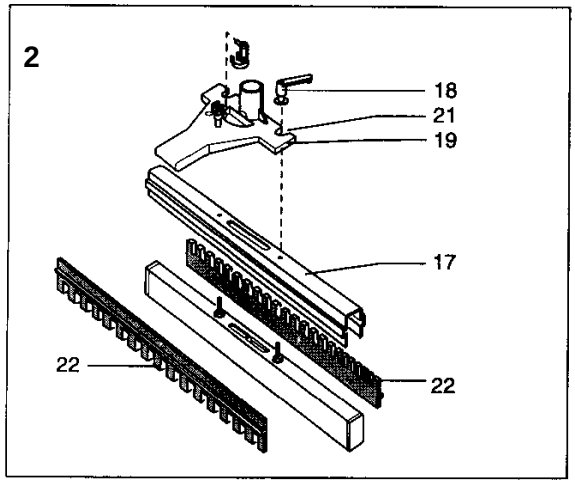
4.1 Consignes d'ordre général (Figure 1)

Vider toujours le réservoir d'eau sale (42) après usage et rincer à l'eau claire. Pour les appareils atv nettoyer les deux réservoirs (41/42). Changer ou nettoyer à temps les pièces d'usure telles que brosses, tampons et lèvres d'aspiration. Nettoyez chaque jour après usage les filtres (45, pour atv 38 et 43). Les sondes (46) de déclenchement d'arrêt en cas de trop- plein doivent être essuyées avec un chiffon mouillé. La protection anti-projections (47) peut être enlevée pour le nettoyage des sondes. Graissez régulièrement le mécanisme des fixations des brosses. Contrôlez régulièrement les espacements des tuyaux d'aspiration et des lèvres d'aspiration.



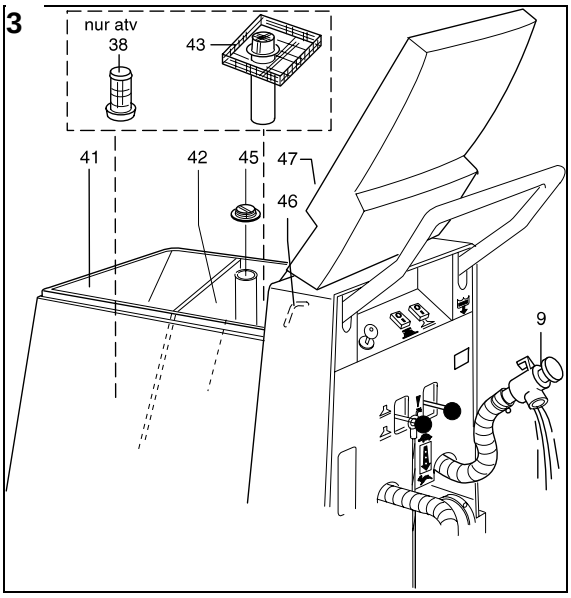
4.2 Remplacement des lèvres d'aspiration (Figure 2)

Dévisser les deux prises à garrot (18). Extraire le pied d'aspiration (17) de sa suspension (19) et appuyer sur les deux vis. La réglette d'aspiration se détache du support des lèvres d'aspiration. Détacher la réglette d'aspiration de son support. Retirer les deux lèvres d'aspiration (22). Tourner les lèvres d'aspiration. Une des lèvres doit être placée avec le côté rainuré au-dessous - dans le sens de la marche -. L'autre lèvre d'aspiration doit avoir les rainures vers le haut dans le support des lèvres d'aspiration. Remettre en place la réglette d'aspiration sur le support des lèvres d'aspiration. Tourner légèrement la prise à garrot (18) sur les vis. Accrocher le pied d'aspiration (17) dans les rainures (21) du support du pied d'aspiration (19). Revisser la prise à garrot (18).



4.3 Vidange et nettoyage du réservoir d'eau sale (Figure 3)

Utiliser le tuyau (10) et le robinet d'eau sale (9) pour vider l'eau sale contenue dans le réservoir. Ouvrir le capot (1). Rincer le réservoir d'eau sale (42), et pour les machines atv les deux réservoirs (41 et 42) avec de l'eau propre. Extraire le filtre (45) et pour les atv le filtre (38) et le filtre à grosses particules (43), vider, nettoyer et remettre en place. Après purge et nettoyage le robinet d'eau sale (9) doit être refermé à fond.



4.4 Entretien des batteries

Les batteries doivent toujours être rechargées après usage. Pour les batteries humides, contrôler l'état de l'acide après chargement et remplir avec de l'eau distillée au maximum jusqu'à 5 -10 mm au-dessus de l'arrête des cellules. Effectuer chaque mois une charge d'égalisation des batteries. Le câble de branchement et les cosses des batteries doivent toujours être secs et propres.

Avertissement :
Suivre les instructions du fabricant.

4.5 Causes de pannes

Panne	Cause	Solution
L'appareil ne fonctionne pas	• pour le 24 V: prise mal enfoncée	Vérifier la bonne position
	• pour le 230 V: la fiche (35) n'est pas correctement enfoncée	Mettre en position correcte
	• le réservoir d'eau sale est plein	Vider le réservoir d'eau sale
	• Film de protection entre les sondes de l'interrupteur de trop-plein	nettoyer les sondes de trop-plein (46)
	• Interrupteur d'un fonction (8), (6), (7) n'est pas enclenché	Actionner l'interrupteur dans la position désirée
	• Pour les appareils branchés au réseau électrique : panne de courant	Contrôler l'alimentation de courant
L'appareil aspire mal	• Le tuyau d'aspiration (13) n'est pas bien enclenché	Mettre en position correcte
	• capot (1) ouvert	Refermer correctement le capot
	• le tuyau d'aspiration (13) est défectueux	Réparation à faire effectuer par le SAV
	• lèvres d'aspiration défectueuses	Remplacer les lèvres d'aspiration (voir 4.2)
	• le robinet d'eau sale (9) est ouvert	Fermer le robinet d'eau sale (9)
Le groupe d'aspiration ne fonctionne pas	• le groupe d'aspiration n'est pas enclenché	Actionner (6) l'interrupteur
	• le réservoir d'eau sale (42) est plein	Vider le réservoir
Les brosses ne tournent pas	• Groupe brosses non enclenché	Actionner (7) l'interrupteur
L'eau ne coule pas	• réservoir vide	Remplir le réservoir (41)
	• l'alimentation en eau n'est pas ouverte	Actionner la manette d'eau propre (11)
	• Pour les atv-mv: groupe brosses non déclenché	Pour les atv actionner d'abord le groupe brosses (7), puis le groupe d'aspiration (6)
Le pied d'aspiration laisse des stries	• les bords des lèvres d'aspiration sont souillés	Nettoyer les bords des lèvres d'aspiration
	• les bords des lèvres d'aspiration sont abîmés	Remplacer les lèvres d'aspiration

Si l'appareil ne fonctionne toujours pas après avoir appliqué les solutions suggérées :

Faire réparer par le SAV

Fabbricante:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefon: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Queste istruzioni per l´uso sono destinate solo al personale addetto:

Desideriamo che possiate lavorare per un lungo periodo con la Vostra lavasciuga senza avere problemi di sorta. Le premesse necessarie sono la sicurezza e l´affidabilità, che richiedono una certa misura di conoscenza nell´uso della macchina, di esperienza nella manutenzione e nella cura. Quindi, prima di usare per la prima volta la macchina, fatevi istruire accuratamente dal Vostro consulente specializzato. Le presenti istruzioni per l´uso Vi aiutano inoltre ad impadronirvi delle conoscenza necessarie per l´uso sicuro e corretto della macchina. Se inaspettatamente dovessero verificarsi intoppi tecnici, rivolgetevi per favore al punto di assistenza tecnica più vicino.

Indice Pagina

1 Sicurezza 52
1.1 Avvertenze di sicurezza in queste istruzioni per l´uso 52
1.2 Pericoli generali in caso di inosservanza delle avvertenze di sicurezza 52
1.3 Comportamento in caso di emergenza 52
1.4 Avvertenze di sicurezza per macchine funzionanti con batterie 52
1.5 Messa in funzione di batterie non piene o cariche 52
1.6 Istruzioni di manutenzione per macchine funzionanti con batterie 52
1.7 Avvertenze di sicurezza per macchine funzionanti con corrente di rete 53
1.8 Emissioni 53
1.9 Fonti di pericolo 53
1.10 Operatori ammessi 53
1.11 Uso conforme 53
1.12 Responsabilità del prodotto 53

2 Descrizione 55
2.1 Dati tecnici 55
2.2 Illustrazione complessiva della 2101 b 56
2.3 Particolarità delle macchina 2101 es 56
2.4 Elenco dei numeri di riferimento 57

3 Comando/uso 58
3.1 Prima della messa in funzione 58
3.2 Montare il piedino aspirante (Illustrazione 1) 58
3.2 Montaggio della spazzola o del disco motore (Illustrazione 2) 58
3.4 Fissare il cuscinetto sul disco motore (Illustrazione3) 59
3.5 Inserire le batterie (Illustrazione 4) 59
3.6 Caricare batterie che richiedono solo minima manutenzione (Illustrazione 4) 59
3.7 Caricare batterie chenon richiedono manutenzione (Illustrazione 5) 60
3.8 Riempire la macchina (Illustrazione 6) 60
3.9 Installare l‘ allacciamento alla rete (Illustrazione7) 60
3.10 Raggiungere il luogo d´impiego 61
3.11 Disareare (solo per modello mv) 61
3.12 Lavorare con la macchina 61
3.13 Lavorare con la macchina – descrizione breve 62

4 Manutenzione/cura 63
4.1 Istruzioni generali (Illustrazione 1) 63
4.2 Sostituire i labbri aspiranti (Illustrazione 2) 63
4.3 Svuotare e pulire il serbatoio dell´acqua sporca (Illustrazione 3) 63
4.4 Manutenzione delle batterie 63
4.5 Ricerca dei disturbi 64

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze di sicurezza in queste istruzioni per l´uso

Le avvertenze di sicurezza in queste istruzioni per l´uso, sono contrassegnate nel modo seguente:

Pericolo!
Contrassegna processi di lavoro e funzionamento che devono essere assolutamente rispettati, per escludere un pericolo per le persone .

Attenzione!
Contrassegna processi di lavoro e funzionamento che devono essere assolutamente rispettati per evitare danni o distruzione della macchina o di altri oggetti.

Avvertenza!
Contrassegna informazioni importanti che l´utente e in particolare il personale addetto alla manutenzione devono rispettare.

1.2 Pericoli generali in caso di inosservanza delle avvertenze di sicurezza

Il personale addetto che si occupa della messa in funzione, dell´uso e della riparazione della macchina, deve aver letto e capito le istruzioni per l´uso e in particolare i capitoli riguardanti le avvertenze di sicurezza.
Oltre alle istruzioni per l´uso, e le regolamentazioni obbligatorie valide nel paese dell´utente, esistono anche regole tecniche genericamente riconosciute, per un lavoro sicuro e corretto, che non possono in nessun caso essere ignorate. Ogni tipo di lavoro che pregiudica la sicurezza é proibito.

1.3 Comportamento in caso di emergenza

Nelle macchine funzionanti a batterie, spegnere l´interruttore principale (8). Nelle macchine funzionanti con corrente della rete elettrica, sfilare la spina di rete.

1.4 Avvertenze di sicurezza per macchine funzionanti con batterie

Attenersi alle istruzioni per l´uso e affiggerle ben visibili sul luogo d´impiego. Il lavoro sulle batterie è permesso solo su istruzione di personale specializzato. Per i lavori sulle batterie portare occhiali e vestiario protettivi. Attenersi alle normative antinfortunio e alla DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1. È proibito fumare, inoltre evitare fiamme aperte, brace e scintille, dato che esiste pericolo di esplosione ed incendio. Evitare corti circuiti e non poggiare sulla batteria oggetti o attrezzi.

L´acido della batteria è fortemente corrosivo e tossico. Non rovesciare la batteria.

Sciacquare schizzi di acido sulla pelle o negli occhi con abbondante acqua fresca e consultare immediatamente un medico.
Lavare con acqua il vestiario inquinato di acido.
Usare solo dispositivi di trasporto e sollevamento permesse, p.e. conf. VDI 3616 e fare attenzione che essi non provochino danni.

1.5 Messa in funzione di batterie non piene o cariche

Attenersi alle avvertenze di sicurezza e alle misure antinfortunio. I fogli informativi allegati del produttore delle batterie devono essere letti prima della messa in funzione e si devono rispettare gli standard da esso indicati.

1.6 Istruzioni di manutenzione per macchine funzionanti con batterie

Attenersi alle avvertenze di sicurezza e alle misure antinfortunio. Rispettare le istruzioni per l´uso e affiggerle ben visibili sul luogo dove si effettua la carica. I lavori sulle batterie possono essere fatti solo su istruzione di personale specializzato. Per i lavori sulle batterie portare occhiali e vestiario protettivi. Attenersi alle normative antinfortunio e alle avvertenze di sicurezza e antinfortunio.I fogli informativi allegati del produttore delle batterie devono essere letti prima della messa in funzione e si devono rispettare gli standard da esso indicati.

1.7 Avvertenze di sicurezza per macchine funzionanti con corrente di rete

Non danneggiare i circuiti di allacciamento alla rete schiacciandoli, tirando, passandovi sopra, esercitando attrito, e fare attenzione quando si disinnesta sfilando il cavo. Prima dell´uso controllare i circuiti per accertare che non siano danneggiati, che non vi siano punti scoperti, punti fusi o simili punti pericolosi. È proibito usare la macchina con circuito di rete guasto. I pezzi danneggiati devono essere sostituiti subito. Eseguire solo i lavori che sono elencati nelle istruzioni per l´uso. Lavori di manutenzione e riparazione più ampi possono essere fatti solo dall´assistenza tecnica ai clienti o da un officina autorizzata. Usare pezzi di ricambio originali o conformi ai dati tecnici. Quando si lavora sulla macchina, staccarla sempre della rete elettrica.

1.8 Emissioni

Il livello equivalente di pressione acustica continua (valutazione A) di questa macchina é di 71 dB (A) per macchine funzionanti con corrente della rete elettrica e 69 dB (A) per macchne funzionanti a batteria.

1.9 Fonti di pericolo

Se la macchina è ferma, il gruppo spazzole deve essere subito spento, affinché non si verifichi alcun danno del pavimento. Passare con cautela su soglie e gradini, per non danneggiare il gruppo spazzole o i labbri aspiranti. Ribaltare la macchina e spostarla sulle due ruote di trasporto posteriori, fino a che la soglia é superata. La macchina è destinata ad un uso su superfici piane con una pendenza massima del 2%.

1.10 Operatori ammessi

La macchina può essere usata solo da persone che siano istruite sull´uso e che ne siano state esplicitamente incaricate. Queste persone devono avere almeno 18 anni.

1.11 Uso conforme

Gli apparecchi automatici di pulitura speed scrub sono destinati esclusivamente alla pulizia ad umido di pavimenti rigidi impermeabili, all´interno di edifici. Premessa necessaria per un uso conforme è l´osservanza di normative di messa in funzione, uso, manutenzione e riparazione. Il personale addetto deve essere informato su queste normative. Ogni uso che ne esuli, è da considerarsi come non conforme. Per danni che ne risultassero, il fabbricante non si assume alcuna responsabilità, il rischio è a carico dell´utente. Le macchine possono essere usate, sottoposte a manutenzione e riparate solo da persone che le conoscono bene e che sono informate die possibili pericoli. Le normative antifortunio in vigore e le normative di sicurezza tecnica generalmente riconosciute, nonché e regolamentazioni di medicina del lavoro e di sicurezza del traffico stradale devono anche essere rispettate. Modifiche apportate alla macchina di propria iniziativa escludono una responsabilità del fabbricante per danni che dovessero risultarne.

1.12 Responsabilità del prodotto

Il personale addetto all´uso viene avvertito esplicitamente del fatto che la macchina può essere usata unicamente in modo conforme a quanto stabilito dalle normative. In caso di inosservanza, ciò avviene su sola responsabilità del personale addetto.
Se non si usano pezzi di ricambio originali, o si effettuano interventi o modifiche tecniche di propria iniziativa, ciò accade anche su sola responsabilità del personale addetto. In tal caso viene meno ogni responsabilità del fabbricante.

2 Descrizione

2.1 Dati tecnici

Definizione		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Larghezza di lavoro, spazzola	cm	52			
Max. capacità teorica di lavorazione di superfici	m²/h	2800			
Aspirazione quantità d´aria.	m ³/h	118	118	108	108
Sottopressione	mbar	165	165	195	195
Tipo di azionamento		Batteria	Batteria	Corrente alternata	Corrente alternata
Corrente/frequenza	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Tensione nominale	V	24	24	230	230
Corrente assorbita nominale	W	870	880	1380	1450
Capacitá della batteria	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Potenza assorbita motore di movimento	kW	-	-	-	-
Motore spazzola	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Motore aspirante	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Spazzole: numero		1	1	1	1
Numero di giri	1/min	200	200	200	200
Pressione superficiale	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Velocità di funzionamento max.	km/h	4	4	4	4
Raggio di rotazione,a sinistra/ a destra	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Serbatoio dell´acqua pulita	l	28	40 mehrmals	28	40 mehrmals
Serbatoio dell´acqua sporca	l	30	-	30	-
Dimensioni: Lunghezza	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Larghezza	cm	53	53	53	53
Altezza	cm	102	102	102	102
Larghezza del piedino aspirante	cm	78	78	78	78
Circuito di allacciamento alla rete, lunghezza	m	-	-	20	20
Classe di protezione		III	III	I	I
Peso di funzionamento[2]	kg	151	164	107,5	122
Sollecitabilità al suolo[3]		•	•	•	•
Marcia indeitro		-	-	-	-
Livello di rumorosità dB (A)+/-Z		69	69	71	71

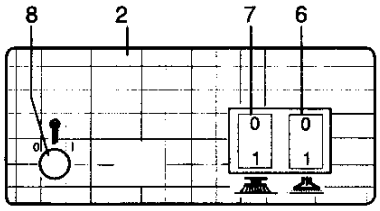
[1] questi dati sono conformi alla norma VDMA 24441, Ci si riservano modifiche tecniche.

[2] Batteria minima o con cavo, serbatoio pieno

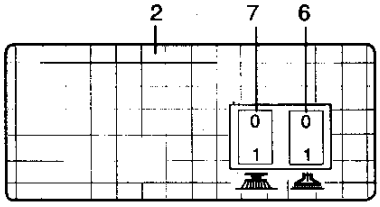
[3] < 0,5 N/mm² (conf. DIN 18032/2)

2.2 Illustrazione complessiva della 2101 b

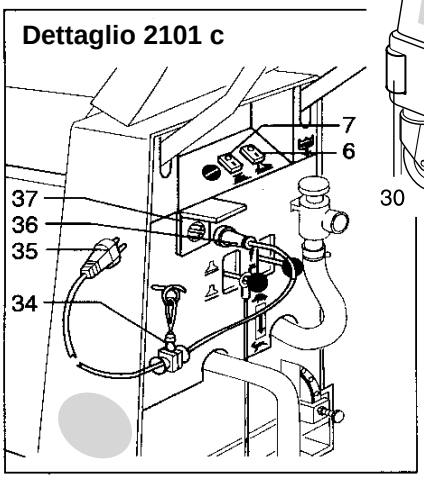
Pannello di comando 2101 b

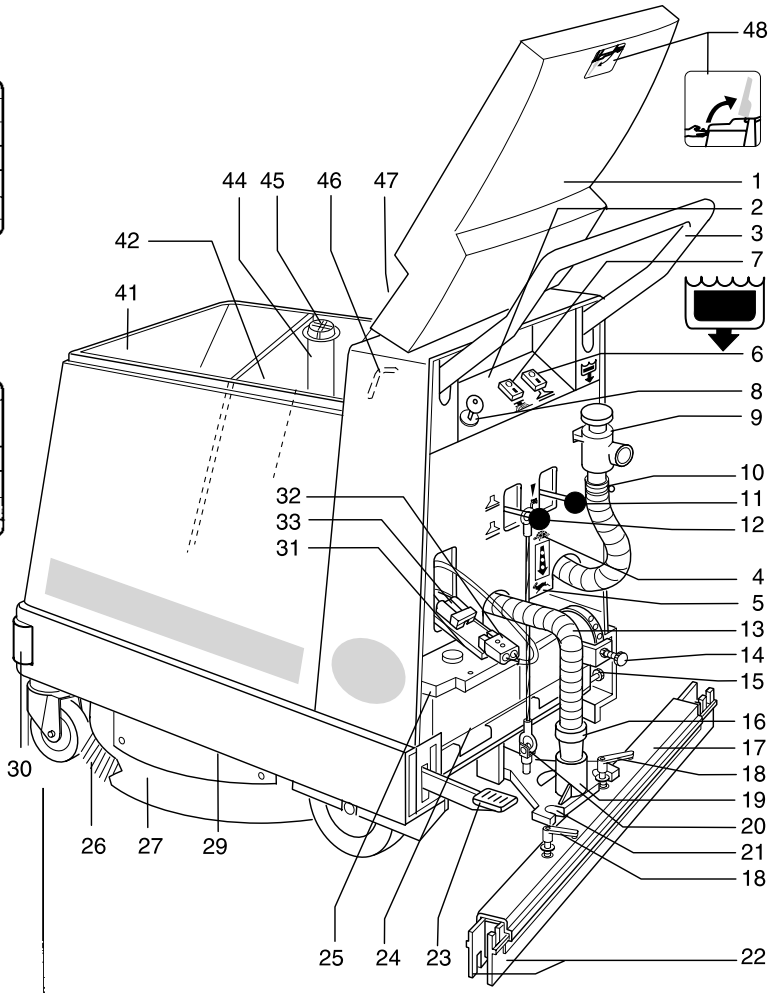


Pannello di comando 2101 c

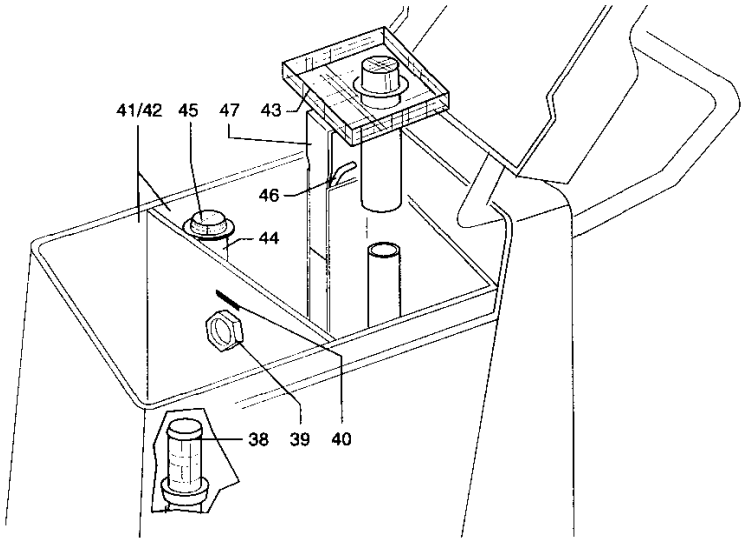


Dettaglio 2101 c





2.3 Particolarità delle macchina 2101 es



2.4 Elenco dei numeri di riferimento

1. calotta di copertura
2. quadretto di comando
3. staffa
4. simbolo „tartaruga“, lento
5. simbolo „lepre“, veloce
6. motore aspirante ON/OFF
7. motore spazzole ON/OFF
8. interruttore principale con chiave ON/OFF
9. rubinetto dell´acqua sporca
10. tubo flessibile dell´acqua sporca
11. leva per l´acqua pulita
12. leva del piedino aspirante
13. tubo flessibile aspirante
14. leva di arresto per avanzamento spazzole
15. perno di fissaggio vaschetta batterie
16. manicotto del tubo aspirante
17. piedino aspirante
18. imugnatura a T
19. supporto del piedino aspirante
20. sospensione del piedino aspirante
21. incavo del supporto del piedino
22. labbri aspiranti
23. leva a pedale per gruppo spazzole
24. vaschetta batterie
25. batterie
26. spazzola
27. protezione antischizzi
28. giunto elastico
29. gruppo spazzole
30. rullo respingente
31. aletta
32. spina per carica batterie
33. spina di alalcciamento batterie
34. scarico di trazione per il cavo
35. spina di rete
36. presa
37. spina
38. filtro(solo atv)
39. passaggio
40. demarcazione del pieno (solo atv)
41. serbatoio dell´acqua pulita
42. serbatoio dell´acqua sporca
43. filtro dello sporco grezzo (solo atv)
44. tubo aspirante
45. filtro
46. sonde per disattivazione livello di pieno
47. protezione antiondata
48. disco motore
49. cuscinetto
50. vite di centraggio

3 Comando/uso

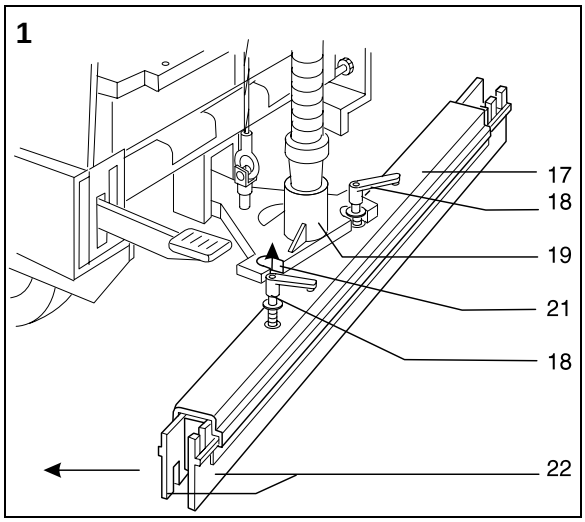
3.1 Prima della messa in funzione

Prima di ogni messa in funzione, si devono osservare le normative di sicurezza e le avvertenze di sicurezza conf. cap. 1 di queste istruzioni per l´uso.

Prima di eseguire i lavori, precedenti alla messa in funzione, a seconda del tipo di spina di rete, essa deve essere sfilata dalla presa o si deve mettere su posizione 0 la chiave dell´interruttore principale e poi sfilarla.

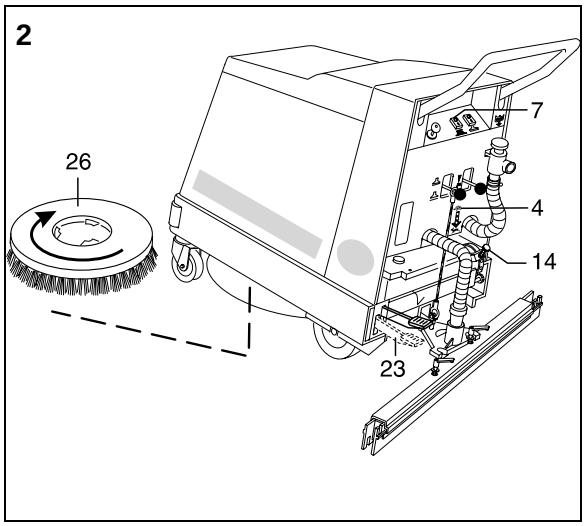
3.2 Montare il piedino aspirante (Illustrazione 1)

Se il piedino aspirante (17) non si trova ancora nel suo supporto (19), svitare le due impugnature a T (18) sul piedino aspirante (17) fino a che lo spazio intermedio formatosi, possa alloggiare il supporto. Sollevare il piedino aspirante e inserire le due impugnature a T nei due incavi (21) del supporto (19) e avvitare saldamente. Il piedino aspirante (17) deve essere montato in modo che le fessure sui labbri aspiranti (22) si trovino in direzione di marcia , davanti (vedi ill.1).



3.3 Montaggio della spazzola o del disco motore (Illustrazione 2)

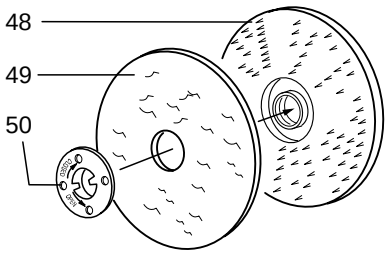
Mettere la spazzola (26) davanti alla macchina. Mettere la leva di arresto (14) per l´avanzamento della spazzola nella posizione più alta (4) „tartaruga“. Ribaltare all´indietro la macchina . Con la macchina passare sulla spazzola , fino a che la spazzola si trova sotto al trascinatore. Far abbassare il gruppo spazzole sulla leva a pedale (23). Girare la spazzola a mano fino a che il trascinatore si incastra e solo allora accendere il motore della spazzola con il tasto (7).



3.4 Fissare il cuscinetto sul disco motore (Illustrazione3)

Sollevare il gruppo spazole (29) premendo la leva a pedale (23), Mettere sul pavimento il disco motore (48) con il rivestimento girato verso l´alto. Mettere il cuscinetto (49) sul disco motore. Infilare la vite di centraggio (50) al centro del cuscinetto e avvitare bene. Fissare il disco motore come descritto al capitolo 3.3.

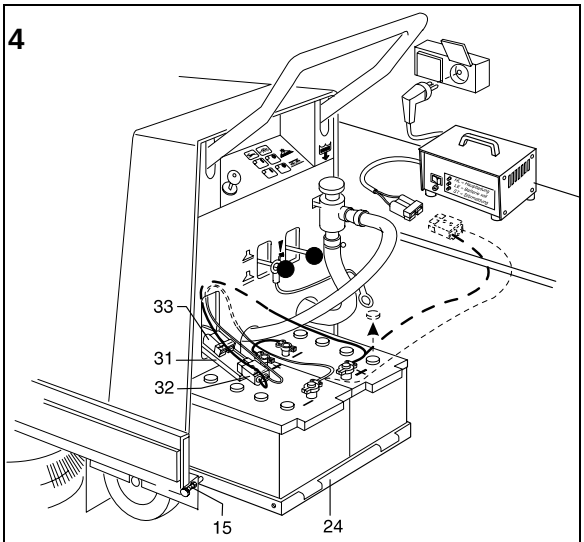
3



3.5 Inserire le batterie (Illustrazione 4)

Sfilare il tubo flessibile aspirante dal piedino aspirante e fissare come mostrato nell´illustrazione 5. Staccare il comando flessibile dell´agganciamento del piedino aspirante (20). Sfilare il perno dalla forcella dell´agganciamento e sganciare il comando flessibile. Sfilare ilperno di fissaggio (15) laterale sulla vascchetta delle batterie (24). Sfilare la vaschetta delle batterie. Il polo positivo (+) deve essere collegato alla batteria sinistra, indirezione di marcia. Inserire la batteria. L´altra batteria deve essere inserita a destra, in direzione di marcia. Collegare il polo negativo (-) alla batteria destra. Inserire nellavaschetta prima la batteria sinistra e poi quella destra. Allacciare il cavo di collegamento ai poli. Reinserire nuovamente la vaschetta delle batterie (24). Fissare in sequenza inversa l‘ agganciamento del piedino aspirante (20). Fissare il tubo flessibile aspirante al supporto del piedino aspirante.

4



3.6 Caricare batterie che richiedono solo minima manutenzione (Illustrazione 4)
(chiuso /bagnato)

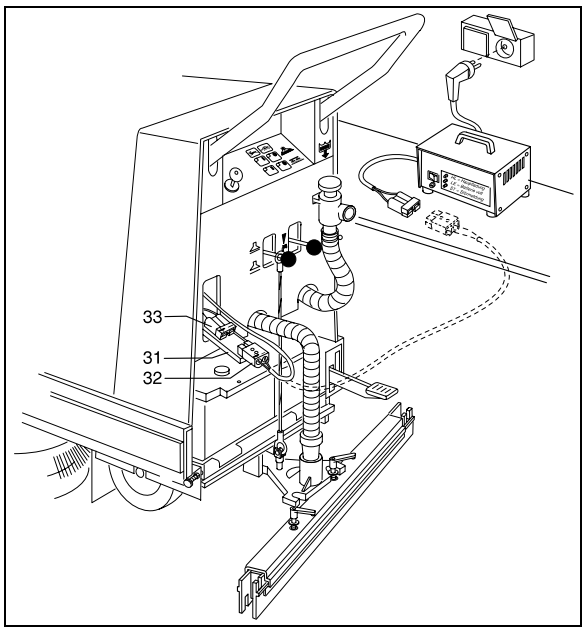
Abbassare il piedino aspirante (17). Staccare l´agganciamento del piedino aspirante (20). Sfilare il perno di fissaggio (15) della vaschetta delle batterie. Sfilare la vaschetta batterie (24) fino all´arresto. Aprire le chiusure della batteria. Aprire l´aletta (31) per la spina di carica della batteria (32). Staccare la spina di carica della batteria (32) dalla spina di allacciamento della batteria (33). Collegare la spina di carica (32) con la spina di uscita dell´apparecchio di carica L´aparecchio di carica deve essere allacciato alla rete. La carica dura circa 12 ore. Terminata la carica, sfilare la spina di rete dell´apparecchio di carica dalla presa di rete. Con la pipetta per acidi controllare i singoli elementi della batteria. (1,26 kg/cdm per ogni elemento piena –1,14 kg/cdm per ogni elemento vuota). Se necessario, rimboccare acqua distillata (riempire al massimo fino a 5-10 mm al di sopra del bordo dell´elemento).

Attenzione!
Gli elementi della batteria non devono essere riempiti troppo.

Chiudere avvitando le chiusure delle batterie. Collegare la spina di carica della batteria (32) con la spina di allacciamento della batteria (33). Chiudere l´aletta (31)

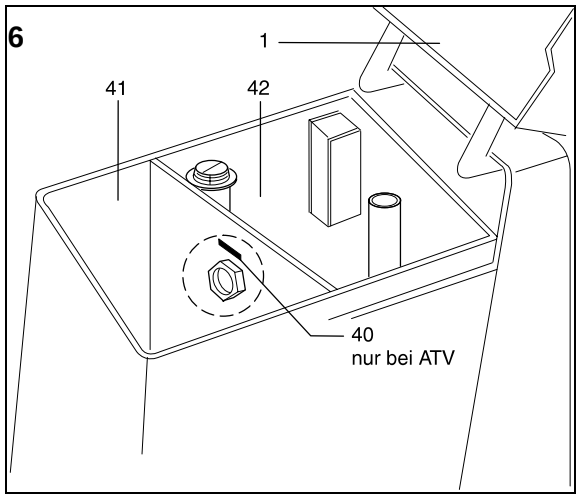
3.7 Caricare batterie chenon richiedono manutenzione (Illustrazione 5)
(chiusa/gel/ asciutta)

Aprire l´aletta (31) della spina di carica della batteria (32). Staccare la spina di carica della batteria (32) dalla spina di allacciamento della batteria (33). Collegare la spina di carica della batteria (32) con la spina di uscita dell´apparecchio di carica. Allacciare l´apparecchio di carica alla rete elettrica. La carica dura circa 12 ore. Terminata la carica, sfilare la spina di rete dell´apparecchio dalla presa di rete. Controllare settimanalmente lo stato delle batterie.



3.8 Riempire la macchina (Illustrazione 6)

Aprire la calotta di copertura (1) e ribaltarla all´indietro. Chiudere la leva dell´acqua pulita (11). Chiudere il rubinetto dell´acqua sporca (9). Riempire il serbatoio dell´acqua pulita (41). Nelle macchine atv, riempire entrambi i serbatoio (41 e 42) fino alla demarcazione del pieno (40) Dosare secondo le indicazioni del p roduttore un detergente di apparecchi automatici poco schiumogeno e versarlo nel serbatoio dell´acqua pulita.

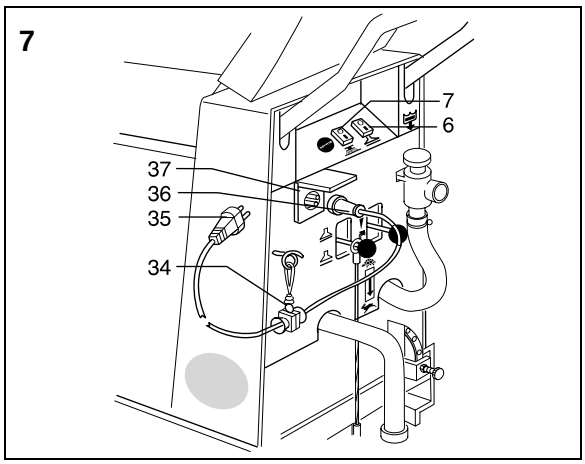


Dosaggio: non superare in nessun caso le dosi indicate dal produttore! Consiglio: dosare la quantità di detergente un 10-15 % al di sotto di quanto indicato dal produttore.

Nelle macchine con valvola magnetica (definizione del tipo mv), dopo lunghi periodi di fermo, si deve sfiatare il serbatoio dell´acqua fresca.
Vedi al proposito cap. 3.13.

3.9 Installare l‘ allacciamento alla rete (Illustrazione7)

Infilare la presa (36) nella spina (37). Agganciare lo scarico della trazione (34) del cavo. Allacciare la spina (35) alla rete elettrica.



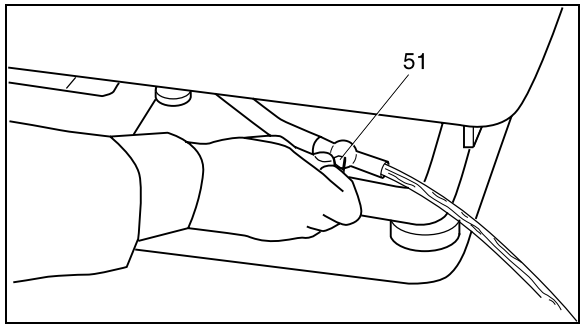
3.10 Raggiungere il luogo d´impiego

Quando si trasporta la macchina fino al luogo d´impiego, (senza pulire ed aspirare), il piedino aspirante (17) deve essere sempre alzato, spostando in alto la leva del piedino (12). Il gruppo delle spazzole deve essere anche alzato. La leva d´incastro per l´avanzamento delle spazzole (14) deve essere regolata su „tartaruga“ (4).

La regolazione dell´avanzamento delle spazzole (14) deve essere rispettivamente fatto o controllato prima dell´impiego.

Posizione di incastro più alta tartaruga (4)	=	lento
Posizione d´incastro media	=	neutro
Posizione d´incastro più bassa „lepre“ (5)	=	rapido

3.11 Disareare (solo per modello mv)



Prima di mettere in funzione la prima volta, o dopo un fermo di lunga durata delle macchine con valvola magnetica, può succedere che sia penetrata aria nell´alimentazione di acqua pulita verso le spazzole. Ciò mette fuori funzione la valvola magnetica e non viene più trasportata acqua.

Misure da prendere:

Per rimettere in funzione l´alimentazione dell´acqua, eseguire quanto segue:

1. Accendere l´interruttore principale (8).
2. Sollevare e bloccare l´azionamento delle spazzole.
3. Chiudere la leva dell´acqua pulita (11).
4. Aprire la valvola di sfiato (51).
5. Mettere in moto l´avviamento delle spazzole (7).
6. Far scorrere l´acqua fino a che non vengon più bolle d´aria (circa 10-15 sec.). Chiudere la valvola di sfiato e lasciare libera la staffa di marcia.
7. Far rientrare nel telaio la valvola di sfiato.
8. Iniziare con i lavori di pulitura.

3.12 Lavorare con la macchina

Lavorare con la macchina

Accendere la macchina girando l´interruttore principale (8) verso destra, su 1. (2101 b).
Per pulire la macchina, abbassare il piedino aspirante (17) sulla leva a pedale (12). Abbassare il gruppo spazzole con la leva a pedale (23). Regolare sul simbolo tartaruga (4) o lepre (5). Accendere il motore aspirante premendo l´interruttore (6) su 1. Accendere il motore delle spazzole premendo l´interruttore (7) su 1. La macchina si sposta lentamente (tartaruga 4) o rapidamente (lepre, 5).Aprire a metà il rubinetto dell´acqua fresca, aprendo la leva dell´acqua pulita (11), durante lo spostamento regolare la quantità d´acqua.

Spegnere la macchina

Chiudere il rubinetto dell´acqua premendo la leva dellá cqua pulita (11), Spegnere il gruppo spazzole (29) con interruttore (7) su 0. Premere la leva a pedale (32), il gruppo spazzole viene sollevato. Prosciugare l´acqua restante. Alzare il piedino aspirante (17) con la leva del piedino (12). Spegnere il motore aspirante con l´interruttore (6) su 0. Girare la chiave nell´interruttore principale (8) verso sinistra su 0 (solo 2101 b). Sfilare la chiave e conservarla (2101 b).
Nelle macchina con cavo, sfilare la spina di rete (35) (2101 c).

Paerticolarità del modello atv con (senza) valvola magnetica

Con questo modello, di regola prima accendere il gruppo spazzole (7) e poi il gruppo aspirante (6) Nelle macchine con valvola magnetica,la leva dell´acqua pulita (11) serve solo a regolare la quantitá dell´acqua.

Attenzione con la macchine atv:
Non lavorare per tempi lunghi con alimentazione dell´acqua chiusa, dato che la pompa può venire sur-riscaldata e distrutta..

3.13 Lavorare con la macchina – descrizione breve

Tipo 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Preparazione del lavoro

Il serbatoio dell´acqua pulita é pieno

Nelle macchina con avviamento a corrente alternata, l´allacciamento di rete è installato.

Nelle macchine con azionamento a batteria: interruttore a chiave su 1

Scegliere, tartaruga (4) lento, lepre (5) rapido

Con interruttore a bilico (7), accendere su 1 il gruppo spazzole

Alimentazione d´acqua pulita: leva dell´acqua pulita (11) in alto

Attivare l´aspirazione con interruttore a bilico (6)

Abbassare piedino aspirante con leva del piedino (12)

Arbeiten

Abbassare il gruppo spazzole con la leva a pedale (23). La macchina si mette in movimento

---

Spegnere la macchina

Spegnere le spazzole con l´interruttore (7),. Regolando su 0

Stop acqua! Leva (11) in basso

Disattivare l´apirazione con l´interruttore (6) su 0

Alzare il piedino aspirante con leva (12)

Alzare il grupo spazzole con la leva a pedale (23), la macchina è ferma

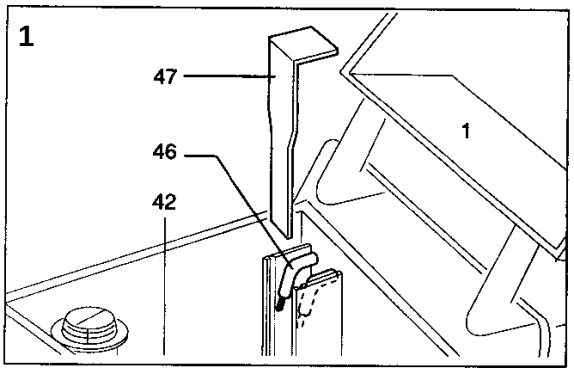
Nelle macchine con avviamento a batteria, mettere l´interruttore a chiave su 0 . Sfilare la chiave.

Nelle macchina con avviamento a corrente alternata, sfilare la spina di rete

4 Manutenzione/cura

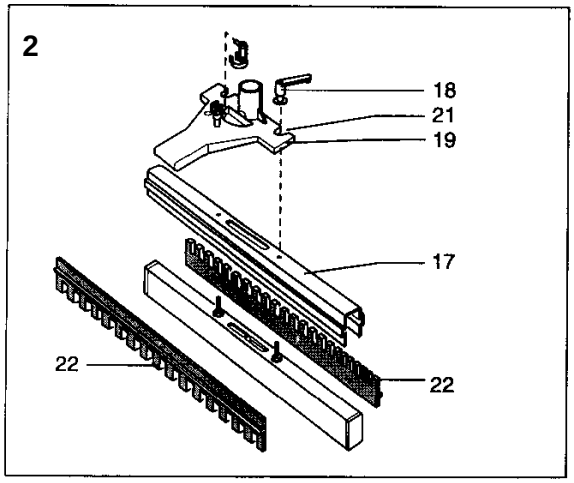
4.1 Istruzioni generali (Illustrazione 1)

Dopo l´uso svuotare sempre il serbatoio dell´acqua sporca (42) e sciacquarlo con acqua pulita. Nelle macchine atv pulire tutti e due i serbatoi (41/42). Sostituire o pulire in tempo i pezzi soggetti ad usura come spazzole, cuscinetti o labbri aspiranti. Dopo l´uso della macchina pulire tutti i giorni i filtri (45, in atv 38 e 43). Le sonde (46) per la disattivazione del livello di pieno devono essere pulite con un panno umido. La protezione antiondata (47) può essere tolta per pulire le sonde. Ingrassare la parte meccanica della flangia della spazzola a intervalli regolari. Controllare ad intervalli regolari i tubi aspiranti e i labbri aspiranti.



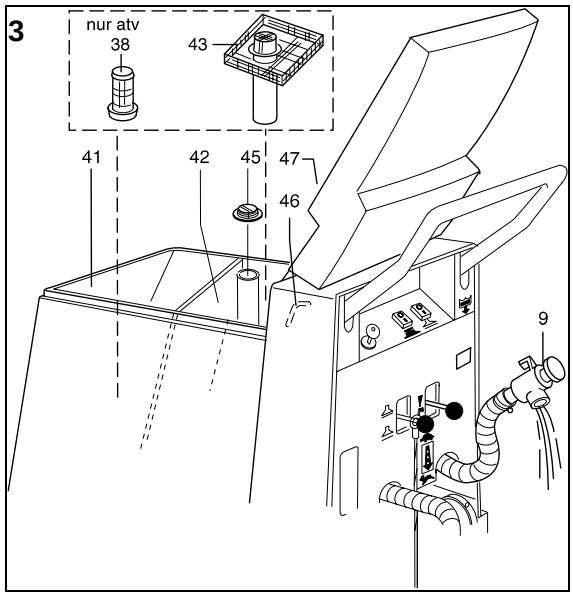
4.2 Sostituire i labbri aspiranti (Illustrazione 2)

Svitare le due impugnature a T (18). Togliere il piedino aspirante (17) dal supporto (19) e premere contro le due viti. La striscia aspirante si stacca dal supporto dei labbri aspiranti. Estrarre la striscia aspirante dal supporto dei labbri. Togliere i due labbri (22). Girare i labbri aspiranti. Uno dei due labbri deve essere inserito con il lato con le fessure in basso, in direzione di marcia. Negli altri labbri, le fessure si trovano in alto nel supporto dei labbri. Reinserire la striscia aspirante nel supporto dei labbri. Girare leggermente le impugnature a T (18) sulle viti. Agganciare il piedino aspirante (17) negli incavi (21) del supporto del piedino (19). Fissare nuovamente le impugnature a T (18).



4.3 Svuotare e pulire il serbatoio dell´acqua sporca (Illustrazione 3)

Il serbatoio dell´acqua sporca viene svuotato mediante il tubo di scarico dell´acqua sporca (10) ed il rubinetto dell´acqua sporca (9). Aprire la calotta di copertura (1). Sciacquare con acqua pulita il serbatoio dell´acqua sporca (42), nelle macchina atv entrambi i serbatoi (41 e 42). Estrarre il filtro (45), nelle atv filtro (38) e il filtro che raccoglie lo sporco grezzo (43), svuotare, pulire, e rimettere. Dopo aver svuotato e pulito, si deve richiudere ermeticamente il rubinetto dell´acqua sporca (9).



4.4 Manutenzione delle batterie

Caricare le batterie sempre quando è necessario. Nel caso di batterie a umido, dopo ogni carica, controlare il livello dell´acido e rimboccare l´acqu adistillata, al massimo 5-10 mm al di sopra del bordo dell´elemento. Mensilmente la batteria deve ricevere una carica di stabilizzazione. Il cavo di allacciamento e i collegamenti a morsetto della batteria devono essere sempre asciutti e puliti.

Attenzione:
Attenzione, attenersi alle istruzioni del fabbricante delle batterie.

4.5 Ricerca dei disturbi

Disturbo	Causa	Rimedio
La macchina non funziona	• con 24 V: connettore a spina non inserito bene	Accertarsi che sia ben inserito
	• Con 230 V: la spina di rete (35) non è inserita correttamente	Inserire correttamente
	• Il serbatoio dell´acqua sporca é pieno	Svuotare il serbatoio dell´acqua sporca
	• Pellicola di sporco fra le sonde della disattivazione del livello di pieno	Pulire le sonde del livello di pieno (45)
	• L´interruttore per le singole funzioni (8), (7), (6), non é acceso	Accendere l´interruttore per la funzione desiderata
	• Solo nelle macchine che funzionano con corrente di rete: manca l´alimentazione di corrente	Controllare l´allacciamento alla rete
La macchina aspira male	• Il tubo flessibile aspirante (13) non è infilato bene	Infilare correttamente
	• La calotta di copertura (1) é aperta	Chiudere bene la calotta
	• Il tubo aspirante (13) é guasto	Riparazione da parte del servizio di assistenza tecnica
	• Labbri aspiranti guasti	Sostituire i labbri aspiranti (vedi 4.2)
	• Rubinetto dell´acqua sporca aperto (9)	Chiudere il rubinetto dell´acqua sporca (9)
L´aggregato aspirante non funziona	• L´aggregato aspirante non è acceso	Accendere l´interruttore (6)
	• Serbatoio dell´acqua sporca (42) pieno	Svuotare il serbatoio
La spazzola non funziona	• Il gruppo spazzole non é acceso	Accendere interruttore (7)
Non c'è acqua	• Serbatoio vuoto	Riempire il serbatoio (41)
	• Alimentazione dell´acqua non attivata	Azionare la leva dell´acqua pulita (11)
	• Nelle macchine atv-mv: il gruppo spazzole è spento	Nelle macchine atv prima accendere il gruppo spazzole (7) e poi il gruppo aspirante (6)
Il piedino aspirante fa strisce	• Bordo dei labbri aspiranti sporco	Pulire il bordo dei labbri aspiranti
	• Bordo dei labbri aspiranti danneggiato	Sostituire il labbro aspirante

Dopo eliminazione del guasto, la macchina non funzione:
Far riparare dal servizio di assistenza tecnica

Productor:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Teléfono: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Este Manual de Instrucciones está previsto sólo para los operadores:

Esperamos que la alegría con su nueva limpiadora dure mucho tiempo. Premisas para este fin son la seguridad y la fiabilidad que, para conseguirlas, se hace necesario un cierto grado de conocimientos en el trato con la máquina, de su mantenimiento y cuidados. Por esta razón, antes de comenzar los primeros trabajos con la máquina permita imprescindiblemente que Vd. o bien sus operadores sean instruidos y familiarizados con ella. El presente Manual de Instrucciones le ayuda, además, a enseñar a otros los conocimientos que se requieren para un uso reglamentado y seguro de la máquina. Si, como no es de esperar, se presentan defectos técnicos en su máquina, le rogamos se dirija al taller de Servicio Post-venta más cercano a su domicilio.

Indice Pagina

1 Seguridad 68
1.1 Advertencias sobre la seguridad en este Manual de Instrucciones 68
1.2 Peligros generales al no observar las advertencias sobre la seguridad 68
1.3 Comportamiento en caso de emergencia 68
1.4 Advertencias sobre la seguridad para las máquinas accionadas por baterías 68
1.5 Cómo poner en funcionamiento las baterías vacías o descargadas 68
1.6 Advertencias sobre el mantenimiento para las máquinas accionadas por baterías 68
1.7 Advertencias sobre la seguridad para máquinas accionadas por la red 69
1.8 Emisiones 69
1.9 Fuentes de peligro 69
1.10 Operadores autorizados 69
1.11 Uso reglamentado 69
1.12 Responsabilidad del producto 69

2 Descripción 71
2.1 Características técnicas 71
2.2 Ilustración total de la 2101 b 72
2.3 Particularidades de las máquinas 2101 es 72
2.4 Lista de las cifras de referencia 73

3 Manejo/Funcionamiento 74
3.1 Antes de la puesta en marcha 74
3.2 Cómo poner la pata aspirante (Fig. 2) 74
3.3 Cómo incorporar la escoba o el disco propulsor (Fig. 2) 74
3.4 Cómo sujetar el pad en el disco propulsor (Fig. 3) 75
3.5 Cómo colocar las baterías (Fig. 4) 75
3.6 Cómo cargar las baterías de poco mantenimiento (Fig. 4) 75
3.7 Cómo cargar las baterías sin mantenimiento 76
3.8 Cómo llenar la máquina (Fig. 6) 76
3.9 Cómo establecer la conexión a la red (Fig. 7) 76
3.10 Desplazamiento al lugar de trabajo 77
3.11 Cómo purgar el aire (sólo en la versión mv) 77
3.12 Trabajos con la máquina 77
3.13 Trabajos con la máquina - Breve descripción 78

4 Mantenimiento/Cuidados 79
4.1 Instrucciones generales (Fig. 1) 79
4.2 Cómo cambiar los labios aspirantes (Fig. 2) 79
4.3 Cómo vaciar y limpiar el depósito de aguas sucias (Fig. 3) 79
4.4 Mantenimiento de las baterías 79
4.5 Causas de las averías 80

1 Seguridad

1.1 Advertencias sobre la seguridad en este Manual de Instrucciones

Las advertencias sobre la seguridad en estas instrucciones están marcadas como sigue:

¡Peligro!
Caracteriza los procesos de trabajo y funcionamiento que tienen que guardarse con toda exactitud para excluir el poner en peligro a personas.

¡Atención!
Caracteriza los procesos de trabajo y funcionamiento que tienen que guardarse con toda exactitud para evitar destrucciones o daños en la máquina o bien en bienes materiales.

¡Advertencia!
Caracteriza las informaciones importantes que tienen que guardar especialmente el usuario o bien el personal de mantenimiento.

1.2 Peligros generales al no observar las advertencias sobre la seguridad

Los operadores ocupados de la puesta en marcha, del manejo, mantenimiento y reparación de la máquina, tienen que haber leído y entendido el Manual de Instrucciones , particularmente, el capítulo Instrucciones sobre la seguridad.
Además del Manual de Instrucciones y de las regulaciones sobre la prevención de accidentes de validez obligatoria en el país del usuario y en los lugares de trabajo, tienen que guardarse igualmente las reglas técnicas del ramo para trabajos seguros y correspondientes al ramo reconocidas en general. No pueden realizarse trabajos que no respeten las normas de seguridad.

1.3 Comportamiento en caso de emergencia

En máquinas con accionamiento por batería se desconecta el interruptor general (8). En máquinas con accionamiento de CA, desenchufar el enchufe de la red.

1.4 Advertencias sobre la seguridad para las máquinas accionadas por baterías

Guardar las Instrucciones de Uso y colocarlas visiblemente en los puntos de carga. Los trabajos en las baterías pueden hacerse sólo después de haber instruido a los operados especializados. Al realizar trabajos en las baterías hay que llevar gafas y ropa protectoras. Guardar las prescripciones preventivas de accidentes, así como DIN VDE 0510/VDE 0105, parte 1. Prohibido fumar, además ningún fuego abierto, ni rescoldo ni chispas porque existe el peligro de explosión y de incendio. Evitar los cortocircuitos. y no poner sobre la batería tampoco objetos ni herramientas algunos.

El ácido de las baterías ejerce un fuerte efecto cauterizante y tóxico. No volcar la batería.

Si los ojos o la piel son salpicados por el ácido, lavarlos o bien enjuagarlos con agua abundante y recurrir de inmediato a un médico.
Lavar con agua la ropa salpicada de ácido.
Usar sólo dispositivos de transporte y elevadores autorizados, p.ej., según VDI 3616 y poner atención en que éstos no puedan producir daños algunos.

1.5 Cómo poner en funcionamiento las baterías vacías o descargadas

Guardar las advertencias sobre la seguridad y tomar las medidas preventivas de accidentes. Antes de la puesta en marcha hay que leer y seguir las prescripciones que se encuentran en las hojas informativas adjuntas del fabricante de las baterías.

1.6 Advertencias sobre el mantenimiento para las máquinas accionadas por baterías

Guardar las advertencias sobre la seguridad y tomar las medidas preventivas de accidentes. Antes de la puesta en marcha hay que leer y seguir las prescripciones que se encuentran en las hojas informativas adjuntas del fabricante de las baterías.

1.7 Advertencias sobre la seguridad para máquinas accionadas por la red

No dañar las líneas de conexión a la red por aplastamiento, arrastre, pillado, fricción, ni tampoco tirando del cable al desenchufar. Antes del uso, comprobar si las líneas están dañadas, si tienen puntos desnudos y quemados o similares puntos de peligro. Está prohibido que la máquina funcione con la línea de la red defectuosa. Cambiar de inmediato las partes dañadas. Realizar sólo aquellos trabajos que están relacionados en el Manual de Instrucciones. Otros trabajos de mantenimiento y de reparación que excedan los permitidos, deben se llevados a cabo sólo por el Servicio Post-venta al cliente o por los talleres autorizados para este fin. Usar recambios originales o piezas que correspondan a las características técnicas. Al efectuar trabajos en la máquina se la tiene que desenchufar siempre de la red.

1.8 Emisiones

El nivel de presión sonora permanente equivalente a la valoración A de esta máquina es de 71 dB (A) para máquinas accionadas por la red 69 dB (A) para máquinas accionadas por batería

1.9 Fuentes de peligro

Tan pronto como se pare la máquina se tiene que desconectar de inmediato el grupo de escoba para que no puedan producirse daños algunos en el revestimiento del suelo. Pase con sumo cuidado por encima de los umbrales y escalones - pueden ocasionarse daños en el grupo de escoba o bien en los labios aspirantes. Volcar la máquina y desplazarla sobre las dos ruedas de transporte trasera hasta que se haya superado el umbral. La máquina está prevista sólo para trabajar sobre superficies planas con una inclinación máxima hasta del 2 por ciento.

1.10 Operadores autorizados

La máquina puede ser usada sólo por personas instruidas en el manejo y autorizadas expresamente para el uso. Estas personas tienen que ser mayores de 18 años.

1.11 Uso reglamentado

Las autolavadoras speed scrub están previstas sólo y exclusivamente para la limpieza en húmedo de revestimientos de suelos duros resistentes al agua en el interior de edificios. Un uso reglamentado prevee la observancia de las prescripciones de puesta en marcha, de funcionamiento, de mantenimiento y de conservación. Los operadores tienen que estar informados acerca de estas prescripciones. Cualquier otro uso que exceda los dichos se considera de irreglamentado. El fabricante no es responsable de los daños de aquí resultantes; el riesgo corre solo y exclusivamente por parte del usuario. Las máquinas pueden ser usadas, mantenidas y reparadas sólo por personas familiarizadas con estas tareas y que están informadas acerca de los peligros. Hay que guardar las prescripciones preventivas de accidentes pertinentes, así como las demás reglas técnicas de seguridad, de la medicina del trabajo y del derecho de circulación vial reconocidas generalmente. Las modificaciones arbitrarias en la máquina excluyen una responsabilidad del fabricante de los daños de aquí resultantes.

1.12 Responsabilidad del producto

Se advierte expresamente a los operadores que la máquina puede usarse solo y exclusivamente de un modo reglamentado. En caso de no observancia, tiene ésto lugar bajo la responsabilidad única del operador.
Si no se usan recambios originales, si se efectúan intervenciones arbitrarias o si se llevan a cabo modificaciones técnicas, tiene ésto igualmente lugar bajo la responsabilidad del operador. Se suprime cualquier tipo de responsabilidad por parte del fabricante.

2 Descripción

2.1 Características técnicas

Denominación		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Ancho trabajo, escoba	cm	52			
Rendimiento superfic. máx teórico	m²/h	2800			
Aspiración Cantidad máx. de aire	m ³/h	118	118	108	108
Depresión	mbar	165	165	195	195
Tipo de accionamiento		Batería	Batería0	CA	CA
Clase corr./Frecuencia	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Voltaje nominal	V	24	24	230	230
Absorción nominal	W	870	880	1380	1450
Capacidad batería	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Absorción de potencia					
Motor de marcha	kW	-	-	-	-
Motor escoba	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Motor aspirante	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Escobas:					
Cantidad		1	1	1	1
Velocidad	1/min	200	200	200	200
Presión compresión	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Velocidad máx. de trabajo	km/h	4	4	4	4
Radio de viraje, izq./der.	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Depósito agua potable	l	28	40 varias veces	28	40 varias veces
Depósito de aguas sucias	l	30	-	30	-
Dimensiones:					
Largo	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Ancho	cm	53	53	53	53
Alto	cm	102	102	102	102
Ancho pata aspirante	cm	78	78	78	78
Línea conexión a red, Largo	m	-	-	20	20
Clase de protección		III	III	I	I
Peso de trabajo[2]	kg	151	164	107,5	122
Capacidad carga suelol		•	•	•	•
Marcha atrás		-	-	-	-
Nivel de ruidos dB (A)+/-Z		69	69	71	71

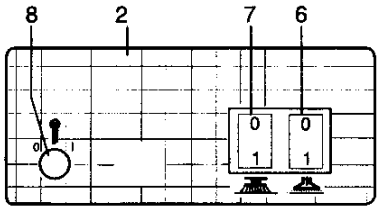
[1] Estas especificaciones corresponden a la norma VDMA 24441, Salvo modificaciones técnicas.

[2] equipamiento de batería mínimo o con cable, depósito lleno

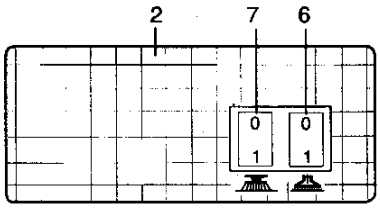
[3] < 0,5 N/mm² (según DIN 18032/2)

2.2 Ilustración total de la 2101 b

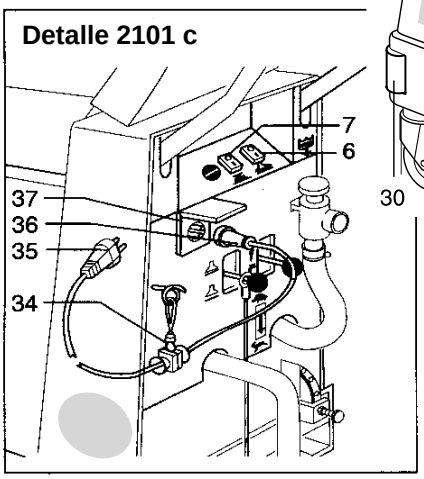
Panel de mando 2101 b

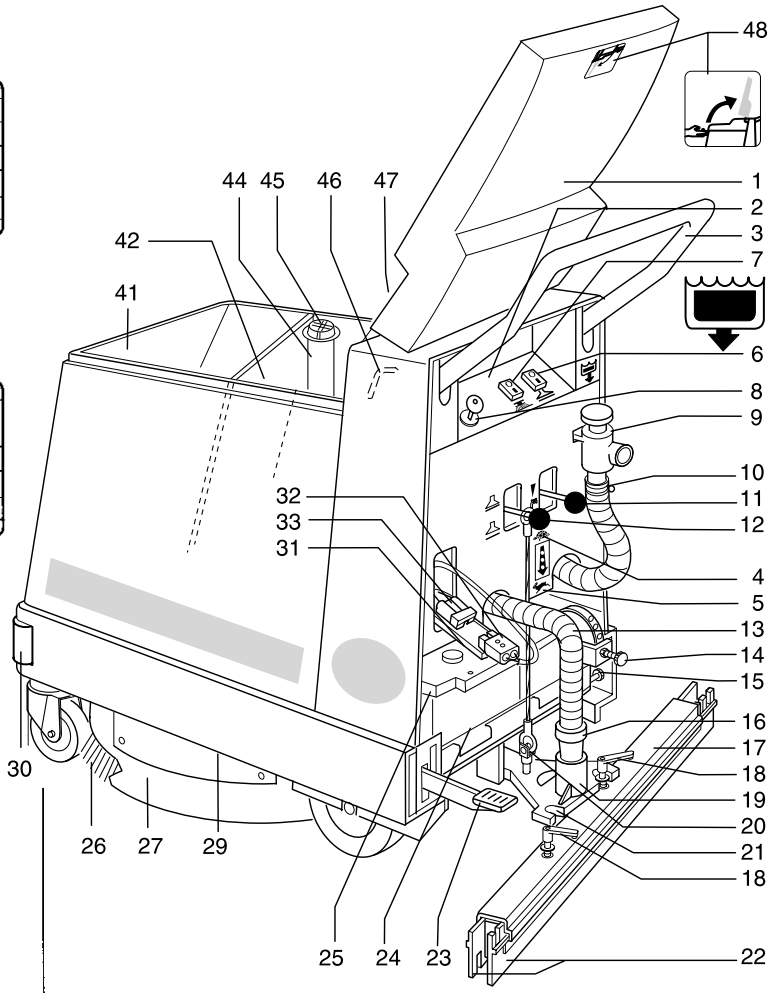


Panel de mando 2101 c

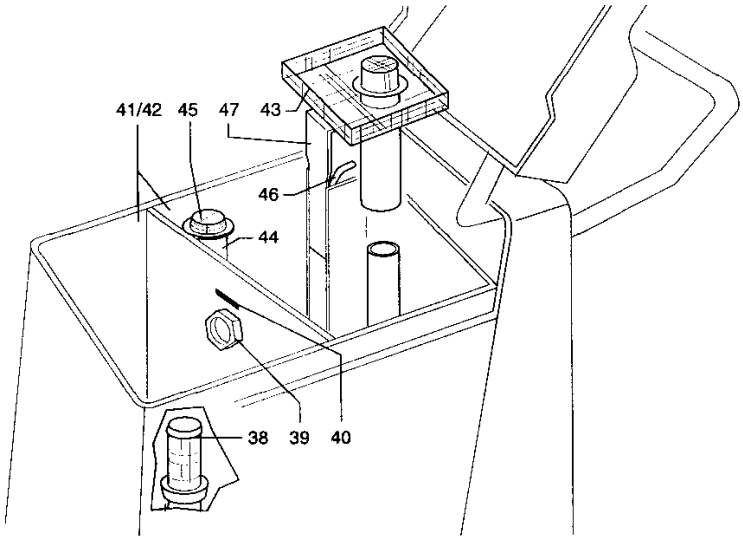


Detalle 2101 c





2.3 Particularidades de las máquinas 2101 es



2.4 Lista de las cifras de referencia

1. Cubierta
2. Pupitre de mando
3. Soporte de marcha
4. Símbolo "Tortuga" lento
5. Símbolo "Liebre" rápido
6. Motor aspirante CO./DESCO.
7. Motor escoba CO./DESCO.
8. Interruptor general con llave CO./DESCO.
9. Grifo de aguas sucias
10. Manga de aguas sucias
11. Palanca de agua potable
12. Palanca pata aspirante
13. Manguera aspirante
14. Palanca enclavadora para avance escoba
15. Perno de seguridad Bandeja batería
16. Manguito p. manguera aspirante
17. Pata aspirante
18. Mando de maneta
19. Soporte pata aspirante
20. Suspensión pata aspirante
21. Escotadura soporte pata aspirante
22. Labios aspirantes
23. Pedal p. grupo de escoba
24. Bandeja batería
25. Baterías
26. Escoba
27. Protección contra salpicaduras
28. Acoplamiento elástico
29. Grupo de escoba
30. Rodillo desviador
31. Trampilla
32. Enchufe para cargar la batería
33. Enchufe de conexión de la batería
34. Dispositivo de contratracción p. cables
35. Enchufe de la red
36. Caja de enchufe
37. Enchufe
38. Tamiz(sólo atv)
39. Paso
40. Marca nivel de llenado (sólo atv)
41. Depósito de agua potable
42. Depósito de aguas sucias
43. Tamiz de suciedad gruesa (sólo atv)
44. Tubo aspirante
45. Tamiz
46. Sondas para desconectar el nivel de llenado
47. Protección contra salpicaduras
48. Disco propulsor
49. Pad
50. Tornillo de centraje

3 Manejo/Funcionamiento

3.1 Antes de la puesta en marcha

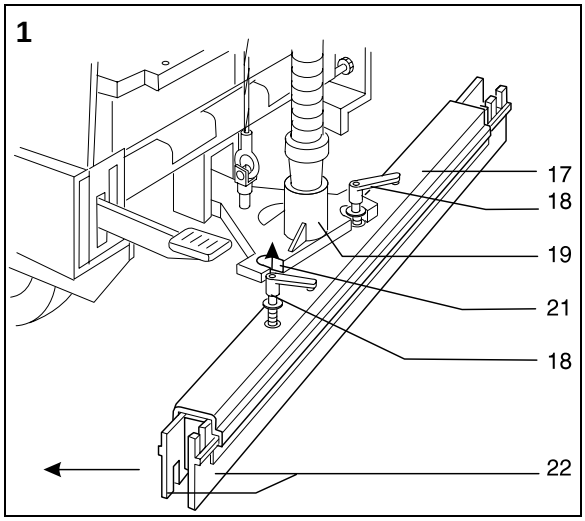
Antes de cualquier puesta en marcha se tienen que guardar las disposiciones locales sobre la seguridad, así como las advertencias sobre la seguridad conforme al cap. 1 de este Manual de Instrucciones.

Antes de realizar trabajos antes de la puesta en marcha, según la versión se tienen que desenchufar de la caja de enchufe el enchufe de la red o bien poner en 0 y haber quitado la llave del interruptor general.

3.2 Cómo poner la pata aspirante (Fig. 2)

Si la pata aspirante (17) no se halla aún en su soporte (19), entonces hay que desenroscar ambos mandos de maneta (18) de la pata aspirante (17) hasta tal punto que el hueco que se forma pueda alojar el soporte. Levantar la pata aspirante y poner los mandos de maneta en las dos escotaduras (21) del soporte (19) y enroscarlas bien. La pata aspirante (17) tiene que montarse de manera que las ranuras en los labios aspirantes (22) se encuentren delante en la dirección de la marcha (véase la fig. 1).

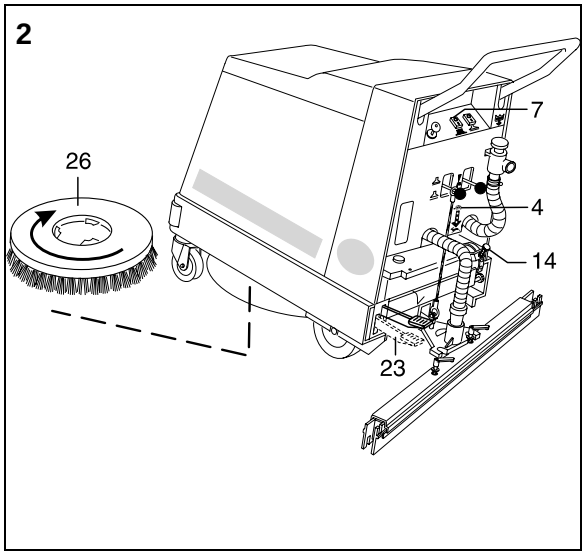
1



3.3 Cómo incorporar la escoba o el disco propulsor (Fig. 2)

Colocar la escoba (26) delante de la máquinaPoner en la posición más superior símbolo (4) Tortuga la palanca enclavadora (14) para el avance de la escoba. Volcar la máquina hacia atrás. Pasar la máquina por encima de la escoba hasta que la escoba se halle debajo del mecanismo de arrastre. Purgar en el pedal (23) el grupo de escoba. Girar la escoba con la mano hasta que encastre el mecanismo de arrastre, primeramente después de conecta el motor de la escoba con la tecla (7).

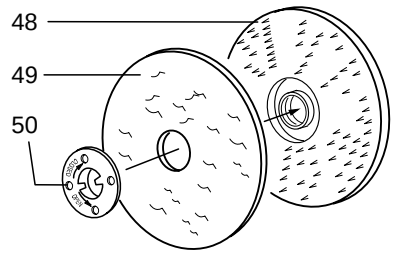
2



3.4 Cómo sujetar el pad en el disco propulsor (Fig. 3)

Pulsando el pedal (23) levantar el grupo de escoba (29). Colocar sobre el suelo con el revestimiento hacia arriba el disco propulsor. Colocar el pad (49) sobre el disco propulsor. Introducir por el centro del pad el tornillo de centraje (50) y atornillarle bien. Sujetar el disco propulsor como se ha descrito en el capítulo 3.3.

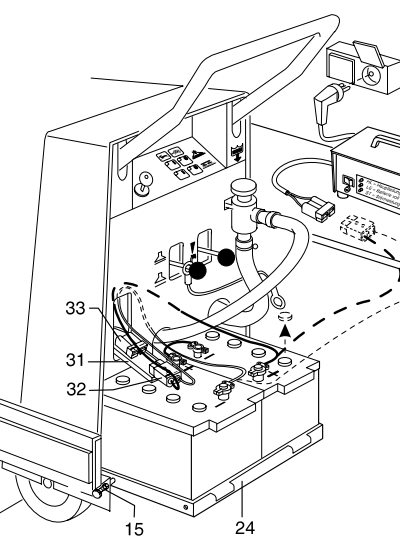
3



3.5 Cómo colocar las baterías (Fig. 4)

Quitar la manguera aspirante del pie aspirante y sujetar como se ve en la fig. 5. Soltar la tracción de cable de la suspensión de la pata aspirante (20). Sacar el perno de la horquilla de la suspensión y descolgar la tracción de cable. Sacar el perno de seguridad (15) lateralmente de la bandeja de la batería (24). Sacar hacia adelante la bandeja de la batería. Conectar el polo positivo (+) en la batería izquierda, visto en el sentido de la marcha. Colocar la batería. Colocar la otra batería a la derecha, visto en el sentido de la marcha. Poner en la bandeja primeramente la batería izquierda y después la derecha. Conectar el cable para el polo positivo. Meter la bandeja de la batería (24). Sujetar en la sucesión contraria la suspensión de la pata aspirante (20). Sujetar la manguera aspirante en el soporte de la pata aspirante.

4



3.6 Cómo cargar las baterías de poco mantenimiento (Fig. 4)

(cerrada/húmeda)

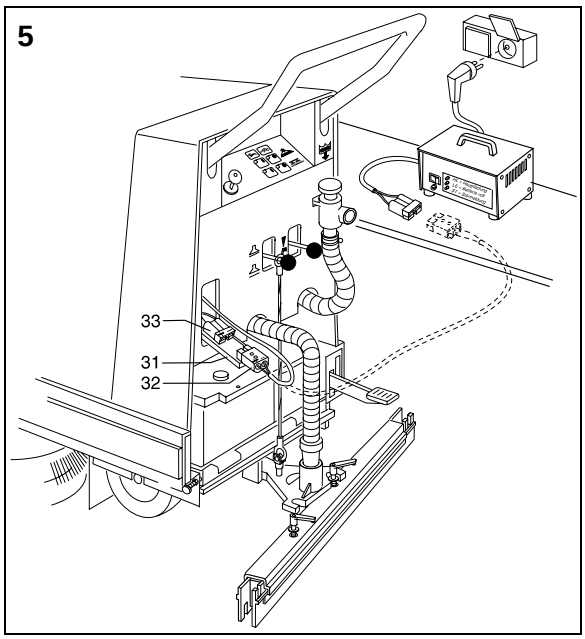
Purgar la pata aspirante (17). Soltar la suspensión de la pata aspirante (20). Sacar el perno de seguridad (15) para la bandeja de la batería. Sacar hasta el tope la bandeja de la batería (24). Abrir los cierres de la batería. Abrir la trampilla (31) para el enchufe para cargar la batería (32) Desenchufar el enchufe (32) del enchufe de conexión de la batería (33). Enchufar el enchufe (32) en el enchufe de salida del cargador. Conectar el cargador de baterías a la red. La carga dura 12 horas aproximadamente. Finalizada la carga desenchufar el enchufe de la red del cargador de la caja de enchufe de la red Con el sifón para ácidos controlar cada una de las células de la batería (1,26 kg/dm^3 por célula llena - 1,14 kg/dm^3 por célula vacía). . Si fuere necesario, repostar agua destilada (echar hasta un máx. de 5 a 10 mm por encima del borde de la célula).

¡Atención!
No deben llenarse excesivamente las células de las baterías.

Atornillar los cierres de la batería Unir el enchufe (32) con el (33). Cerrar la trampilla

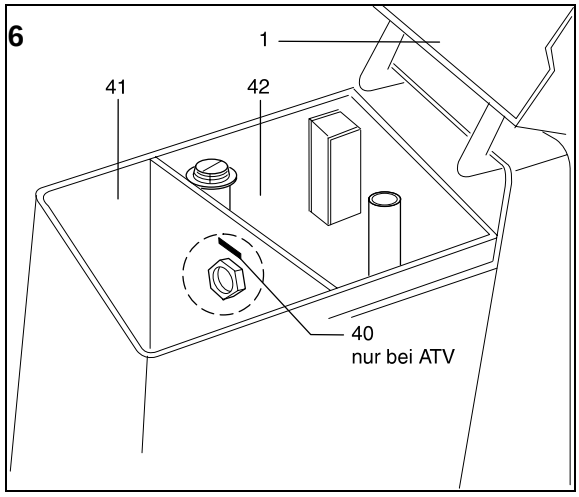
3.7 Cómo cargar las baterías sin mantenimiento
(cerrada/Gel/ Seca)

Abrir la trampilla (31) para el enchufe para cargar la batería (32). Desenchufar el enchufe (32) del enchufe de conexión de la batería (33). Unir el enchufe (32) con el enchufe de salida del cargador. Conectar a la red el cargador de baterías. La carga dura 12 horas aproximadamente. Finalizada la carga desenchufar el enchufe de la red del cargador de la caja de enchufe de la red. Controlar semanalmente el estado de las baterías.



3.8 Cómo llenar la máquina (Fig. 6)

Abrir la cubierta (1) y levantarla hacia atrás. Cerrar la palanca de agua potable (11).Cerrar el grifo de aguas sucias (9). Llenar el depósito de agua potable (41). En las máquina atv hay que llenar ambos depósitos (41 y 42) hasta la marca del nivel de llenado (40). Dosificar un agente limpiador automático que produce poca espuma siguiendo las especificaciones del fabricante y hecharle en el depósito de agua potable.

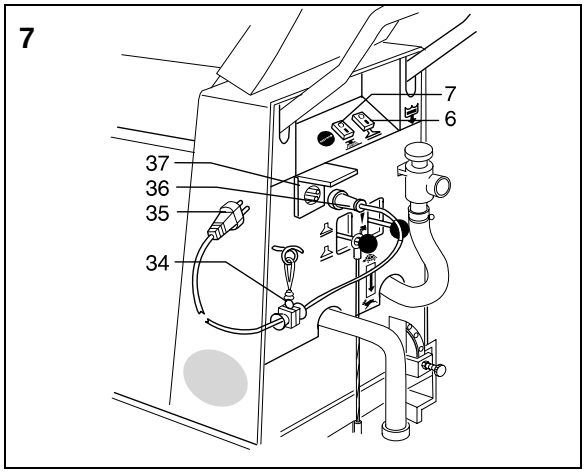


Dosificación: ¡No debe excederse la especificación del fabricante!
Se recomienda: Dosificar el agente limpiador automático del 10 % al 15 % por debajo de la especificación del fabricante.

En las máquinas dotadas de válvula magnética (designación del tipo mv), después de un paro prolongado se tiene que purgar el aire del circuito del agua potable. Véase a este respecto el cap. 3.13.

3.9 Cómo establecer la conexión a la red (Fig. 7)

Enchufar el enchufe (37) en la caja de enchufe (36). Colgar el dispositivo de contratracción (34) del cable. Enchufar a la red el enchufe (35).

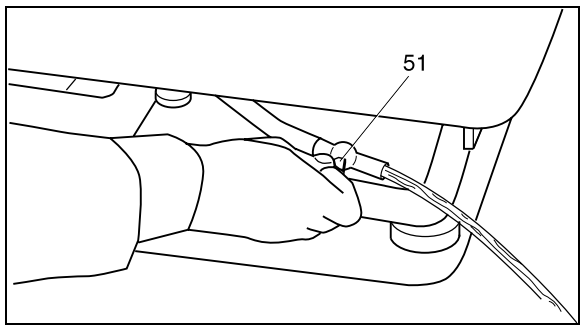


3.10 Desplazamiento al lugar de trabajo

Para desplazar la máquina al lugar de trabajo (sin escoba y aspirar), se tiene que levantar siempre la pata aspirante (17), para lo cual se tiene que poner arriba la palanca de la pata aspirante (12). Tiene que levantarse igualmente el grupo de escoba. Poner en Tortuga (4) la palanca enclavadora para el avance de la escoba (14).

El avance de la escoba (14) tiene que ajustarse o bien controlarse antes de comenzar los trabajos.
Posición enclavadora más alta
Tortuga (4) = lento
Posición enclavadora central = neutro
Posición enclavadora más baja
Liebre (5) = rápido

3.11 Cómo purgar el aire (sólo en la versión mv)



Antes de la primera puesta en marcha o después de un paro prolongado de las máquinas equipadas con válvula magnética, puede haber penetrado aire en la alimentación del agua potable a la escoba. Ésto hace que no funcione la válvula magnética y no se transporta nada de agua.

Medidas a tomar:

Para reponer en funcionamiento la alimentación de agua, se tienen que dar los pasos siguientes:

1. Conectar el interruptor general (8).
2. Levantar y encastrar el accionamiento de la escoba.
3. Cerrar la palanca de agua potable (11).
4. Abrir la válvula de purga de aire (51).
5. Arrancar el accionamiento de la escoba (7).
6. Dejar que corra el agua hasta que no salgan ya más burbujas de aire (de 10 a 15 segs. aprox.). Cerrar la válvula de purga de aire y soltar el estribo de marcha.
7. Volver a guardar la válvula de purga de aire en el bastidor
8. Comenzar con los trabajos de limpieza.

3.12 Trabajos con la máquina

Trabajos con la máquina

Conectar la máquina girando a la derecha a 1 la llave en el interruptor general (8) (2101 b).
Para limpiar la máquina purgar la pata aspirante (17) en su palanca (12). Purgar el grupo de escoba con el pedal (23). Ajustar el símbolo Tortuga (4) o Liebre (5). . Conectar a 1 el motor aspirante pulsando el interruptor (6) Conectar a 1 el motor de la escoba pulsando el interruptor (7). La máquina marcha lentamente (Tortuga 4) o rápidamente (Liebre 5). Abrir el grifo de agua potable abriendo su palanca (11) a medias y regular la cantidad de agua durante la marcha.

Cómo desconectar la máquina

Cerrar el grifo de agua potable cerrando su palanca (11). Desconecta a 0 el grupo de escoba (29) con el interruptor (7). Pisar la palanca (23), se levanta el grupo de escoba. Absorber el agua residual. Levantar la pata aspirante (17) con su palanca (12). Desconectar a 0 el motor aspirante con el interruptor (6). Girar a la izquierda a 0 (sólo 2101 b) la llave en el interruptor general (8).
Sacar la llave y guardarla (2101 b).
En las máquinas con cable, desenchufar el enchufe de la red (35) (2101 c).

Particularidades de la versión atv con (sin) válvula magnética

En esta versión lo primero que hay que hacer es conectar el grupo de escoba (7) y, primeramente después, el grupo aspirante (6). En máquinas con válvula magnética, la palanca de agua potable (11) sirve exclusivamente para regular la cantidad de agua.

Atención en las máquinas atv
No trabajar por un tiempo prolongado con la alimentación de agua cerrada, ya que se caliente en exceso la bomba y puede estropearse.

3.13 Trabajos con la máquina - Breve descripción

Tipo 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Preparativos para el trabajo

Está lleno el depósito de agua potable

En máquinas con accionamiento de corriente alterna: Establecida la conexión a la red

En máquina con accionamiento por batería: Interruptor de llave en 1

Elegir, tortuga (4) lento, liebre (5) rápido

Con el interruptor basculante (7) conectar a 1 el grupo de escoba

Alimentación der agua potable: Levantar la palanca (11)

Conectar la aspiración con el interruptor basculante (6)

Bajar la pata aspirante con su palanca (12)

Trabajos

Bajar el grupo de escoba con el pedal (23). Marcha la máquina

Cómo para la máquina

Desconectar a 0 la escoba con el interruptor (7)

¡Cortar el agua!, bajar la palanca (11)!

Desconectar a 0 la aspiración con el interruptor (6)

Levantar la pata aspirante con la palanca (12)

Levantar el grupo de escoba con el pedal (23) - se para la máquina

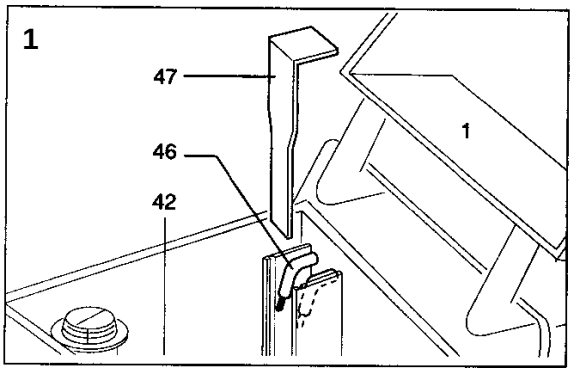
En máquinas con accionamiento por pila: Poner en 0 el interruptor de llave. Sacar la llave

En máquinas con accionamiento de corriente alterna: Desenchufar el enchufe de la red

4 Mantenimiento/Cuidados

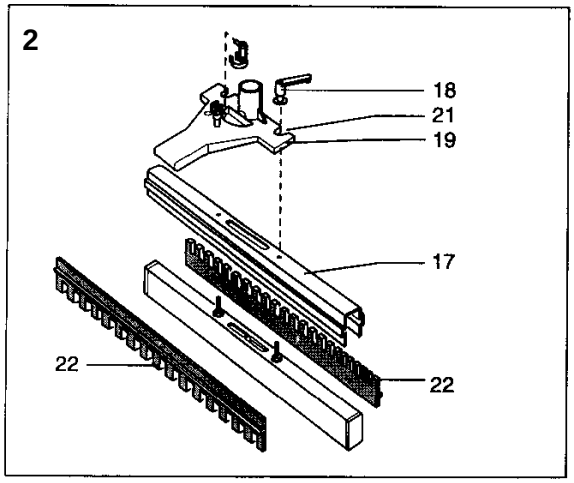
4.1 Instrucciones generales (Fig. 1)

Cada vez que se use el depósito de aguas sucias (42) se le tiene que vaciar y enjuagar siempre con agua limpia. En las máquinas atv se limpian ambos depósitos (41/42). Cambiar o limpiar a tiempo las piezas de desgaste tales como escobas, pads y labios aspirantes. Después de usada la máquina limpiar diariamente los tamices (45, en la atv 38 y 43). Limpiar con un paño mojado las sondas (46) para desconectar el nivel de llenado. Para limpiar las sondas se puede quitar la protección contra salpicaduras (47). Engrasar con regularidad el sistema mecánico de la brida de la escoba. Controlar en intervalos regulares las mangueras aspirantes y los labios aspirantes.



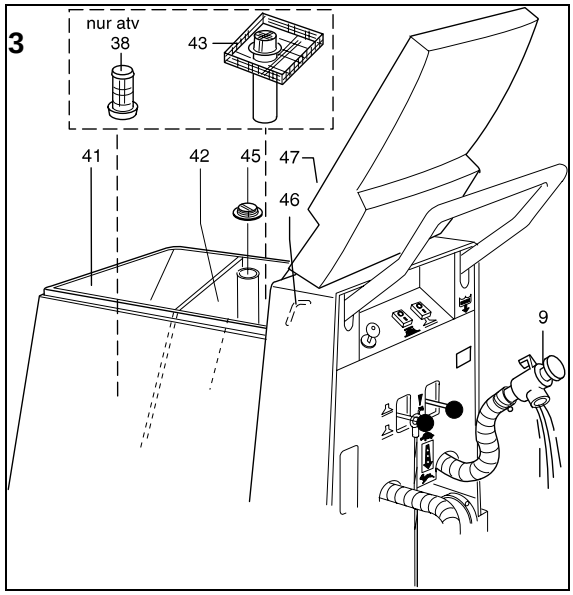
4.2 Cómo cambiar los labios aspirantes (Fig. 2)

Desenroscar ambos mandos de maneta (18). Quitar la pata aspirante (17) de su soporte (19) y ejercer una presión contra ambos tornillos. La regleta aspirante se suelta del soporte de los labios aspirantes. Sacar la regleta aspirante del soporte de los labios aspirantes. Sacar ambos labios aspirantes (22). Dar la vuelta a los labios aspirantes. De uno de los labios aspirantes, el lado tiene que incorporarse con las ranuras abajo - en sentido de la marcha -. En el otro labio aspirante las ranuras se hallan arriba en el soporte de los labios aspirantes. Volver a colocar la regleta aspirante en el soporte de los labios aspirantes. Enroscar ligeramente sobre los tornillos los mandos de maneta (18). Colgar la pata aspirante (17) en las escotaduras (21) del soporte de la pata aspirante (19). Volver a apretar bien los mandos de maneta (18).



4.3 Cómo vaciar y limpiar el depósito de aguas sucias (Fig. 3)

El agua sucia se vacía a través de su manga de purga (10) y su grifo (9). Abrir la cubierta (1). Enjuagar con agua limpia el depósito de aguas sucias (42), en las máquinas atv ambos depósitos (41 y 42). Sacar el tamiz (45),en la atv el tamiz (38) y el tamiz de suciedad gruesa (43), vaciar, limpiar y reincorporar. Después del vaciado y de la limpieza se tiene que volver a cerrar herméticamente el grifo de aguas sucias (9).



4.4 Mantenimiento de las baterías

Cargar las baterías siempre después de haberlas usado. En las baterías en húmedo hay que controlar el nivel del ácido después de cada vez que se carguen y repostar agua destilada, de 5 a 10 mm como máximo por encima del borde de la célula. Una vez al mes se tiene que efectuar una carga compensadora de las baterías. Los cables de conexión y las conexiones a presión de las baterías tienen que estar siempre secos y limpios.

Atención:
Obedecer las instrucciones del fabricante de las baterías.

4.5 Causas de las averías

Avería	Causa	Eliminación
Máquina sin función	• con 24 V: Conectores enchufables no engatillados	asegurar el asiento correcto
	• con 230 V: El enchufe de la red (35) está mal enchufado	asegurar el asiento correcto
	• está lleno el depósito de aguas sucias	vaciar el depósito de aguas sucias
	• película de suciedad entre las sondas para desconectar el nivel de llenado	limpiar las sondas del nivel de llenado (46)
	• Desconectado el interruptor para las funciones individuales (8), (6), (7)	operar el interruptor para la función deseada
	• Sólo en las máquinas accionadas por la red: Falta la alimentación de corriente	controlar la conexión a la red
La máquina aspira mal	• no está introducida fijamente la manguera aspirante (13)	asegurar el asiento correcto
	• está abierta la cubierta (1)	cerrar bien la cubierta
	• está defectuosa la manguera aspirante (13)	reparación por el Servicio Post-venta
	• están defectuosos los labios aspirantes	renovar los labios aspirantes (véase 4.2)
	• está abierto el grifo de aguas sucias (9)	cerrar el grifo de aguas sucias (9)
No marcha el grupo aspirante	• está desconectado el grupo aspirante	operar el interruptor (6)
	• está lleno el depósito de aguas sucias (42)	vaciar el depósito
No marcha la escoba	• está desconectado el grupo de escoba	operar el interruptor (7)
No corre agua	• está vacío el depósito	llenar el depósito (41)
	• está desconectada la alimentación de agua	operar la palanca de agua potable (11)
	• en la atv-mv: Está desconectado el grupo de escoba	en la atv hay que conectar primeramente el grupo de escoba (7) y después el de aspiración (6)
La pata aspirante tira franjas	• sucio el borde del labio aspirante	limpiar el borde del labios aspirante
	• dañado el borde del labio aspirante	renovar el labio aspirante

La máquina carece de función después de eliminado el fallo:

Reparación por el Servicio Post-venta

Fabricante:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefone: +49 71 72 / 181 - 0
Telefax: +49 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Estas instruções de operação destinam-se, exclusivamente, ao pessoal de operação:

A sua nova máquina de limpeza deve prestar um bom serviço por um período prolongado. Para isto, as condições prévias são segurança e fiabilidade, cuja preservação requer um certo nível de conhecimento no trato da máquina, de sua manutenção e conservação. Portanto, antes do primeiro emprego da máquina, faça questão de receber do representante técnico instruções e demonstrações do funcionamento da máquina, estendidas ao pessoal de operação,. Estas instruções de operação ajudam, adicionalmente, a passar os conhecimentos necessários para o emprego apropriado e seguro da máquina. Se, eventualmente, o equipamento apresentar um defeito, é favor dirigir-se à assistência técnica mais próxima.

Índice Página

1 Segurança 84
1.1 Avisos de segurança nestas instruções de operação 84
1.2 Perigos gerais provocados pela falta de atentar aos avisos de segurança 84
1.3 Acções em caso de emergência 84
1.4 Avisos de segurança para máquinas operadas a bateria 84
1.5 Colocação em serviço de baterias vazias ou carregadas 84
1.6 Avisos de manutenção para máquinas operadas a bateria 84
1.7 Avisos de segurança para máquinas operadas a partir da rede 85
1.8 Emissões 85
1.9 Fontes de perigo 85
1.10 Operadores admissíveis 85
1.11 Aplicação devida 85
1.12 Responsabilidade pelo produto 85

2 Descrição 87
2.1 Características técnicas 87
2.2 Vista geral 2101 b 88
2.3 Particularidades das máquinas atv 88
2.4 Lista dos números de referência 89

3 Comando/Operação 90
3.1 Antes da colocação em serviço 90
3.2 Fixação do pé de aspiração (figura 1) 90
3.3 Introdução da escova ou disco de accionamento (figura 2) 90
3.4 Fixar o pad no disco de accionamento (figura 3) 90
3.5 Inserir as baterias (figura 4) 91
3.6 Carregar as baterias de pouca manutenção (figura 4) 91
3.7 Carregar baterias isentas de manutenção (figura 5) 92
3.8 Abastecer a máquina (figura 6) 92
3.9 Efectuar a ligação à rede (figura 7) 92
3.10 Deslocar ao local de emprego 93
3.11 Evacuar o ar (só modelo mv) 93
3.12 Trabalhar com a máquina 93
3.13 Trabalhar com a máquina – Descrição resumida 94

4 Manutenção/Conservação 95
4.1 Instruções gerais (figura 1) 95
4.2 Substituir os ressaltos de aspiração (figura 2) 95
4.3 Drainar e limpar o reservatório da água suja (figura 3) 95
4.4 Manutenção das baterias 95
4.5 Detecção de avarias 96

1 Segurança

1.1 Avisos de segurança nestas instruções de operação

Os avisos de segurança nestas instruções de operação são caracterizados como segue:

Perigo!
Caracteriza procedimentos de serviço e operação, que visam impedir a exposição de pessoas a perigos.

Atenção!
Caracteriza procedimentos de serviço e operação que devem ser empregados, a fim de evitar danos na máquina ou objectos ou até a sua destruição.

Aviso!
Caracteriza informações importantes, que devem ser particularmente observadas pelo utente ou pessoal de manutenção.

1.2 Perigos gerais provocados pela falta de atentar aos avisos de segurança

O pessoal de operação, encarregado da colocação em serviço, operação, manutenção e reparação da máquina deve ter lido e compreendido as instruções de operação e, particularmente, os capítulos dos avisos de segurança.
Além das instruções de serviço e das regras pertinentes sobre a prevenção de acidentes, em vigor no país e no local de emprego, devem ser atendidas, também, as regras técnicas universalmente reconhecidas sobre o trabalho seguro e apropriado. Há de evitar-se de qualquer acto de trabalho que ponha a segurança em risco.

1.3 Acções em caso de emergência

Nas máquinas de accionamento a bateria, desligar o interruptor geral (8). Nas máquinas de accionamento a tensão alternada, sacar a ficha da tomada.

1.4 Avisos de segurança para máquinas operadas a bateria

Observar as instruções de uso e afixá-las no local de carga. Os serviços em baterias deve ser efectuados somente por pessoas devidamente instruídas por pessoal qualificado. Nos trabalhos com baterias usar óculos e roupa de protecção. Atentar às prescrições de prevenção de acidentes, bem como à norma DIN VDE 0510/VDE 0105, parte 1. Uma vez que há risco de explosão e incêndio, não se admite fumar, nem chama aberta, brasa ou faíscas. Evitar curto-circuitos e não depositar objectos e ferramentas nas baterias.

O ácido das baterias é fortemente corrosivo e tóxico. Não tombar a bateria.

Salpicos de ácido nos olhos ou na pele devem ser lavados abundantemente com água limpa e, imediatamente, consultado um médico.
Roupa suja de ácido lava-se com água.
Empregar, exclusivamente, equipamentos de elevação e transporte aprovados com o devido atestado, p.ex., de acordo com a norma da VDI 3616 e atentar a que os mesmos não apresentem quaisquer danos.

1.5 Colocação em serviço de baterias vazias ou carregadas

Atentar aos avisos de segurança e às medidas de prevenção de acidentes. Antes da colocação em serviço, ler as folhas de informação do fabricante das baterias anexas e atentar às directivas.

1.6 Avisos de manutenção para máquinas operadas a bateria

Atentar aos avisos de segurança e às medidas de prevenção de acidentes. Antes da colocação em serviço, ler as folhas de informação do fabricante das baterias anexas e atentar às directivas.

1.7 Avisos de segurança para máquinas operadas a partir da rede

Não esmagar ou esticar os condutores de ligação à rede, nem passar por cima ou expor à fricção ou danificá-los ao sacar a ficha da tomada pelo cabo. Antes de usar, verificar se os condutores apresentam danos, pontos nus ou de carbonização ou outras fontes de perigo. Não se admite o emprego da máquina se o condutor de ligação à rede apresentar defeito. Substituir imediatamente componentes danificados. Efectuar somente os serviços que constam nas instruções de operação. Serviços de manutenção ou reparação mais abrangentes devem ser realizados, exclusivamente, pela assistência técnica ou oficina qualificada, devidamente autorizada. Empregar peças sobressalentes originais ou componentes que correspondam às características técnicas. Nos trabalhos na máquina, sempre sacar a ficha da tomada da rede.

1.8 Emissões

O nível de ruído permanente desta máquina, avaliado na escala A, é de 71 dB (A) para máquinas de accionamento a partir da rede e 69 dB (A) para máquinas de accionamento a bateria.

1.9 Fontes de perigo

Com a máquina parada, o motor de escovar deve ser imediatamente desligado, a fim de evitar danos no revestimento do piso. Sobre soleiras e ressaltos há de passar-se com cuidado, se não pode provocar-se danos na unidade de escovar ou nos ressaltos de aspiração. Incline a máquina e desloque-a sobre as duas rodas de transporte, até vencer a soleira. A máquina destina-se somente ao emprego sobre faces planas com um declive máximo de 2%.

1.10 Operadores admissíveis

A máquina deve ser empregada somente por pessoas devidamente instruídas no seu manejo e encarregadas, expressamente, para seu uso. As pessoas devem ser maiores de 18 anos.

1.11 Aplicação devida

As Autolavadoras destinam se, exclusivamente, à limpeza húmida de revestimentos de piso duros e resistentes à água no interior de edifícios. A aplicação devida pressupõe o cumprimento das prescrições da colocação em serviço, operação, manutenção e conservação. O pessoal de operação há de ser informado sobre estas prescrições. Qualquer outro uso caracteriza aplicação indevida. Por danos que resultarem disso, o fabricante não assume qualquer responsabilidade; o risco correspondente, recai, exclusivamente, sobre o utente. As máquinas devem ser operadas e sua manutenção e reparação efectuadas somente por pessoas familiarizadas com isto e devidamente instruídas sobre os perigos. Devem ser atendidas as prescrições pertinentes da prevenção de acidentes, bem como as outras regras universalmente reconhecidas da segurança, da medicina de trabalho e do código de trânsito. Nas modificações na máquina, sem a devida autorização, cessa qualquer responsabilidade do fabricante pelos danos resultantes.

1.12 Responsabilidade pelo produto

Alertamos o pessoal de operação, expressamente, de que a máquina deve ser utilizada somente para o que se destina. Não procedendo assim, a responsabilidade exclusiva recai sobre o pessoal de operação.
O não emprego de peças sobressalentes originais e a realização de manipulações sem autorização ou modificações técnicas também constitui responsabilidade do pessoal de operação. Cessa, então, qualquer responsabilidade do fabricante.

2 Descrição

2.1 Características técnicas

Denominação		2101 b	2101 b-es	speed scrub 2101 c	kobra 2101 c-es
Largura de trabalho, escova	cm	52			
Capacidade em área, teórica, máx.	m²/h	2800			
Volume do ar aspirado, máx.	m ³/h	118	118	108	108
Vácuo	mbar	165	165	195	195
Tipo de accionamento		Bateria	Bateria	Corrente alternada	Corrente alternada
Tipo de corrente/frequência	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Tensão nominal	V	24	24	230	230
Consumo nominal	W	870	880	1380	1450
Capacidade da bateria	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Consumo de energia					
Motor de tracção	kW	-	-	-	-
Motor da escova	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Motor da aspiração	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Escova:					
Quantidade		1	1	1	1
Rotação	1/min	200	200	200	200
Pressão de aperto	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Velocidade de trabalho máx.	km/h	4	4	4	4
Diâmetro de viragem, à esquerda/à direita	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Reservatório da água limpa	l	28	40 repetidas vezes	28	40 repetidas vezes
Reservatório da água suja	l	30	-	30	-
Dimensões:					
comprimento	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
largura	cm	53	53	53	53
altura	cm	102	102	102	102
Largura do pé de aspiração	cm	78	78	78	78
Condutor da ligação à rede, comprimento	m	-	-	20	20
Grau de protecção		III	III	I	I
Peso de serviço[2]	kg	151	164	107,5	122
Capacidade de carga do piso[3]		•	•	•	•
Marcha átras		-	-	-	-
Nível de ruído dB (A)+/-Z		69	69	71	71

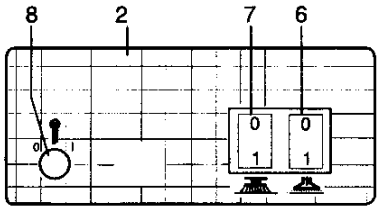
[1] Estas informações correspondem à norma da VDMA 24441, Reservamo-nos o direito a alterações técnicas.

[2] Equipada com a bateria menor ou com cabo, reservatório cheio

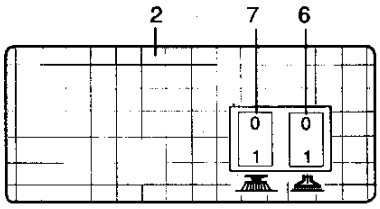
[3] < 0,5 N/mm² (segundo a DIN 18032/2)

2.2 Vista geral 2101 b

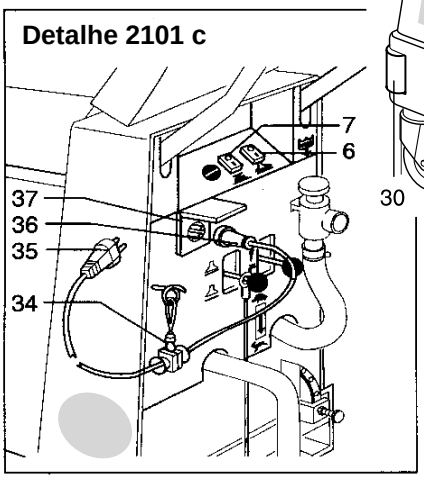
Painel de comando 2101 b

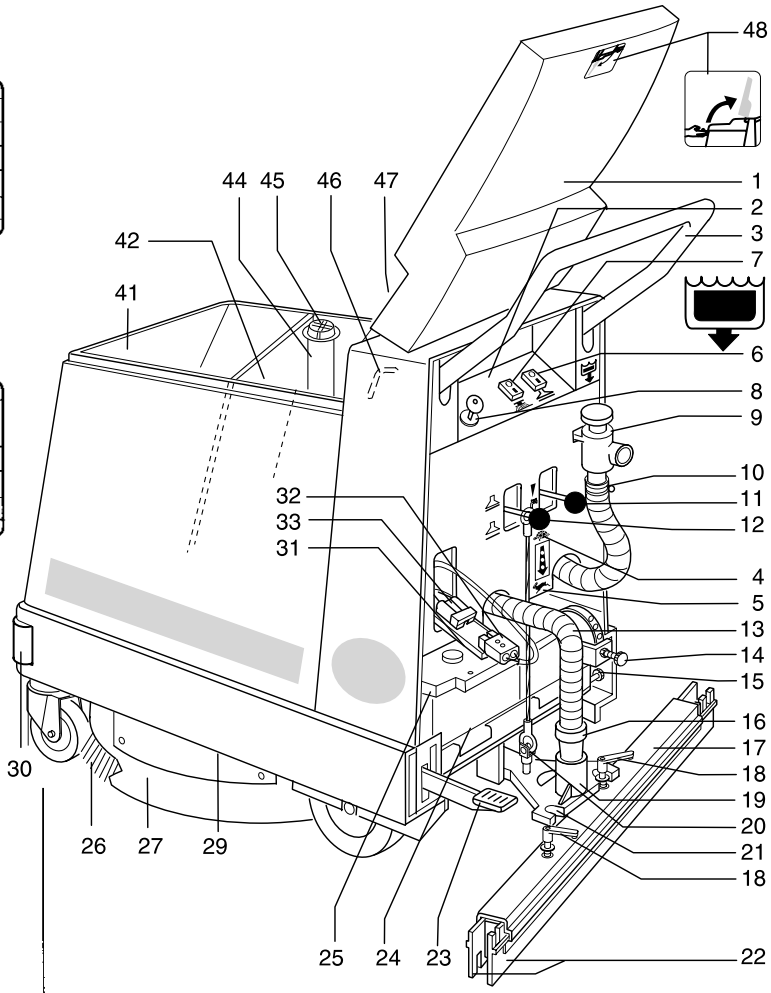


Painel de comando 2101 c

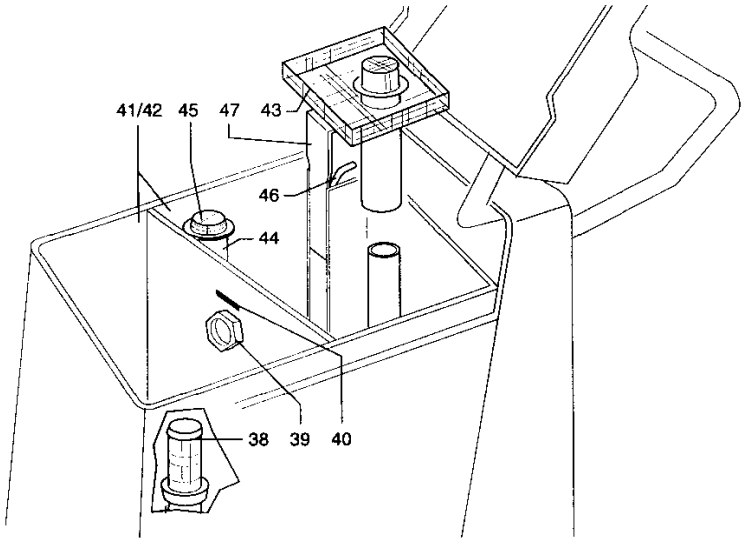


Detalhe 2101 c





2.3 Particularidades das máquinas atv kobra



2.4 Lista dos números de referência

1. Tampa
2. Consola de comando
3. Arco de guia
4. Símbolo „tartaruga“, lento
5. Símbolo „coelho“, rápido
6. Motor de aspiração LIGAR/DESLIGAR
7. Motor da escova LIGAR/DESLIGAR
8. Interruptor geral com chave LIGAR/DESLIGAR
9. Torneira da água suja
10. Mangueira da água suja
11. Alavanca da água limpa
12. Alavanca do pé de aspiração
13. Mangueira de aspiração
14. Alavanca de trava para o avanço da escova
15. Pino de trava da tina das baterias
16. Luva para a mangueira de aspiração
17. Pé de aspiração
18. Manípulo
19. Porta-pé de aspiração
20. Suspensão do pé de aspiração
21. Recorte para a suspensão do pé de aspiração
22. Ressaltos de sucção
23. Pedal para a unidade de escovar
24. Tina das baterias
25. Baterias
26. Escova
27. Protecção contra salpicos
28. Acoplamento de molas
29. Unidade de escovar
30. Rolo de desvio
31. Portinhola
32. Ficha para carregar as baterias
33. Ficha para a ligação das baterias
34. Alívio de tracção do cabo
35. Ficha para a ligação à rede
36. Tomada
37. Ficha
38. Peneira (só atv)
39. Passagem
40. Marca de nível (só atv)
41. Reservatório da água limpa
42. Reservatório da água suja
43. Peneira para a sujidade grossa (só atv)
44. Tubo de aspiração
45. Peneira
46. Sondas para o desligamento de nível
47. Protecção contra torrente
48. Disco de accionamento
49. Pad
50. Parafuso de centragem

3 Comando/Operação

3.1 Antes da colocação em serviço

Antes de cada colocação em serviço há de atentar-se às prescrições de segurança locais, bem como aos avisos de segurança constantes no capítulo 1 destas instruções de operação.

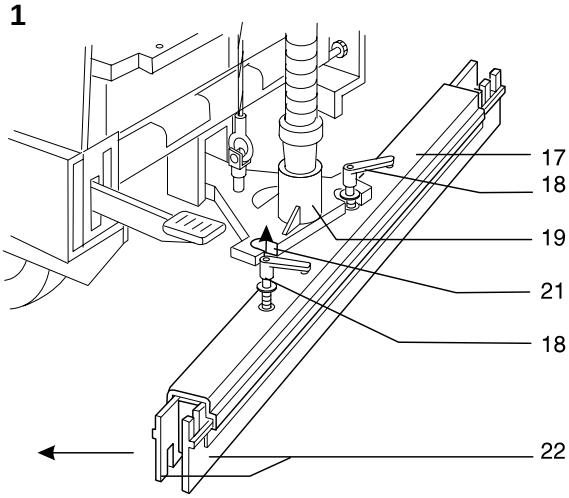
STOP

Para a realização de trabalhos, antes da colocação em serviço, há de sacar-se a ficha da tomada da rede ou girada a chave do interruptor geral em „0“ e sacada, de acordo com o modelo da máquina.

3.2 Fixação do pé de aspiração (figura 1)

Se o pé de aspiração (17) ainda não se encontrar no seu suporte (19), os dois manípulos (18) no pé de aspiração (17) devem ser desandados o suficiente, para que no vão resultante possa ser inserido o suporte. Elevar o pé de aspiração, inserir os manípulos nos dois recortes (21) do suporte (19) e apertá-los. O pé de aspiração (17) deve ser montado de forma que as fendas nos ressaltos de aspiração (22) se encontrem na frente, visto no sentido da marcha (ver figura 1).

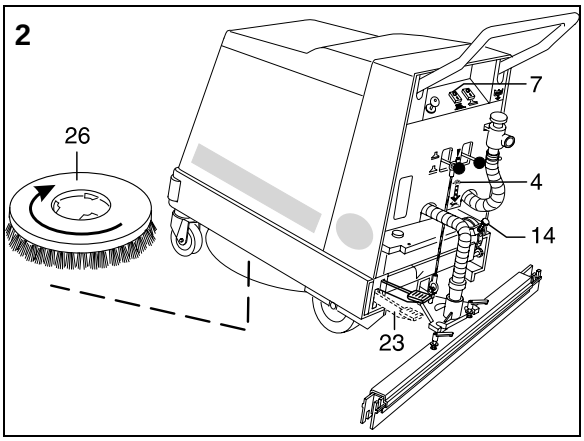
1



3.3 Introdução da escova ou disco de accionamento (figura 2)

Depositar a escova (26) na frente da máquina. Colocar a alavanca de trava (14) para o avanço da escova na posição superior com o símbolo (4) „tartaruga“. Inclinar a máquina para trás. Passar com a máquina sobre a escova, até que ela fique sob o arrastador. Abaixar a unidade de escovar no pedal (23). Girar a escova com a mão até o arrastador encravar; somente em seguida, ligar o motor da escova com o botão (7).

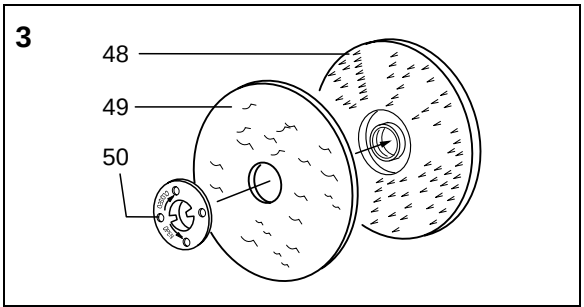
2



3.4 Fixar o pad no disco de accionamento (figura 3)

Levantar a unidade de escovar (29), carregando no pedal (23). Colocar o disco de accionamento (48) no piso, com o revestimento para cima. Pôr o pad (49) no disco de accionamento. Inserir o parafuso de centragem (50) pelo centro do pad e apertá-lo. Fixar o disco de accionamento, como descrito no capítulo 3.3.

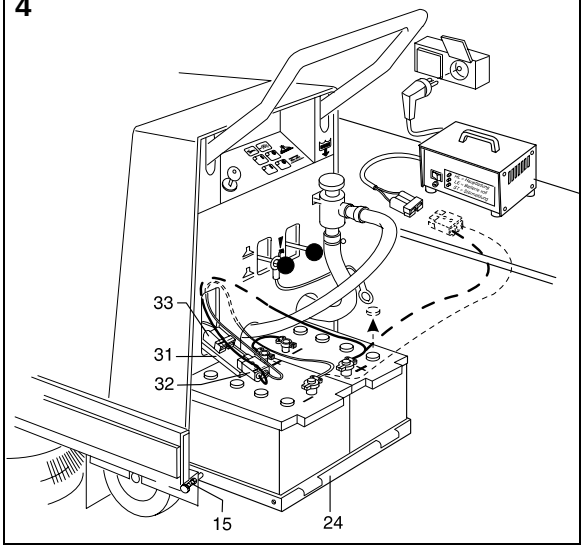
3



3.5 Inserir as baterias (figura 4)

Sacar a mangueira do pé de aspiração, e fixar como ilustrado na figura 5. Soltar o cabo de tracção da suspensão do pé de aspiração (20). Sacar o pino do garfo de suspensão e soltar o cabo de tracção. Sacar o pino de trava (15), lateralmente, da tina de baterias (24). Puxar a tina de baterias. Ligar o pólo positivo (+) na bateria esquerda, visto no sentido da marcha. Inserir a bateria. Inserir a outra bateria no lado direito, visto no sentido da marcha. Ligar o pólo negativo (-) na bateria direita. Inserir, primeiro, a bateria esquerda na tina e, em seguida, a bateria direita. Ligar o cabo de ligação dos pólos. Empurrar a tina de baterias (24) para trás. Fixar a suspensão do pé de aspiração (20) na sequência inversa. Fixar a mangueira de aspiração no porta-pé de aspiração.

4



3.6 Carregar as baterias de pouca manutenção (figura 4)

(fechadas/húmidas)

Abaixar o pé de aspiração (17). Soltar a suspensão do pé de aspiração (20). Sacar o pino de trava (15) da tina das baterias. Puxar a tina das baterias (24), até o encosto. Abrir as tampas das baterias. Abrir a portinhola (31) para a ficha de carregar a bateria (32). Sacar a ficha para a carga de bateria (32) da ficha de ligação das baterias (33). Unir a ficha para a carga de bateria (32) com a ficha de saída do carregador. Ligar o carregador de bateria à rede. O processo de carga dura aprox. 12 horas. Concluído o processo de carga, sacar a ficha de ligação do carregador da tomada da rede. Por meio de um acidímetro, verificar todas as células individuais das baterias (1,26 kg/cdm por célula cheia – 1,14 kg/cdm por célula vazia). Se necessário, completar com água destilada (até no máx. 5 a 10 mm sobre a margem superior das células).

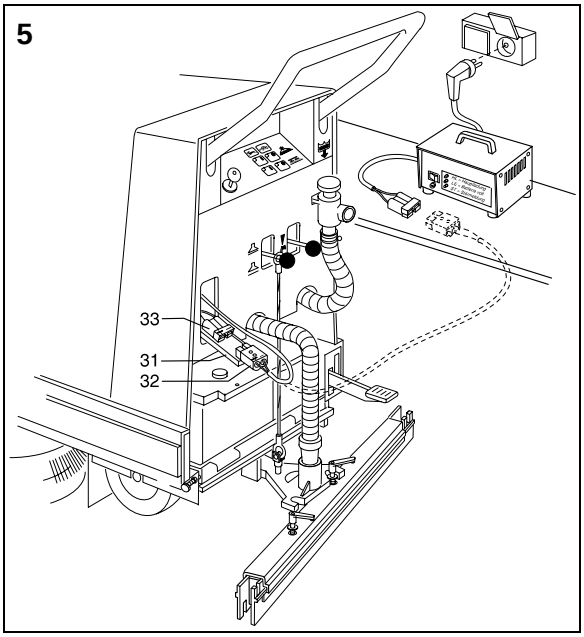
Atenção!
As células das baterias não devem ser abastecidas demasiadamente.

Fechar as tampas das baterias. Unir a ficha para a carga de bateria (32) com a ficha de ligação das baterias (33). Fechar a portinhola (31).

3.7 Carregar baterias isentas de manutenção (figura 5)
(fechadas/gel/secas)

Abrir a portinhola (31) para a ficha de carregar a bateria (32). Sacar a ficha para a carga de bateria (32) da ficha de ligação das baterias (33). Unir a ficha para a carga de bateria (32) com a ficha de saída do carregador. Ligar o carregador de bateria à rede. O processo de carga dura aprox. 12 horas. Concluído o processo de carga, sacar a ficha de ligação do carregador da tomada da rede. Verificar a condição das baterias semanalmente.

5



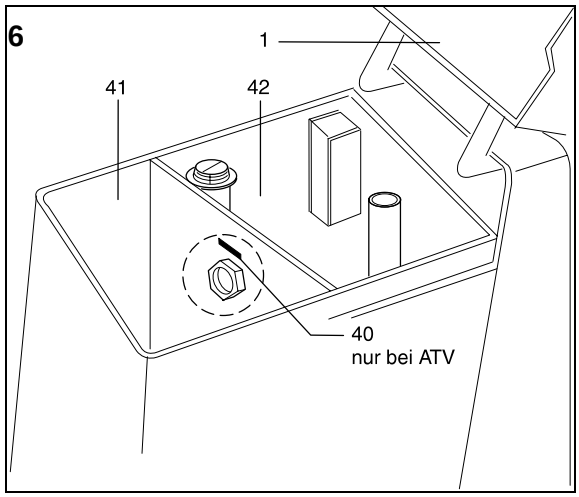
3.8 Abastecer a máquina (figura 6)

Abrir a tampa (1) e incliná-la para trás. Fechar a alavanca da água limpa (11). Fechar a torneira da água suja (9). Abastecer o reservatório da água limpa (41). Nas máquinas atv, abastecer ambos os reservatórios (41 e 42), até a marca de nível (40). Preparar uma dose do agente de limpeza não espumante, em conformidade com as prescrições do fabricante, e adicioná-la ao reservatório da água limpa.

Dosagem: não ultrapassar a quantidade prescrita pelo fabricante! Recomendação: usar de 10 a 15 % menos do agente de limpeza do que o prescrito pelo fabricante.

Nas máquinas com electroválvula (Denominação de tipo: mv) há de efectuar-se a evacuação de ar do circuito da água limpa, se ficaram paradas por um período prolongado.
A respeito, ver capítulo 3.13.

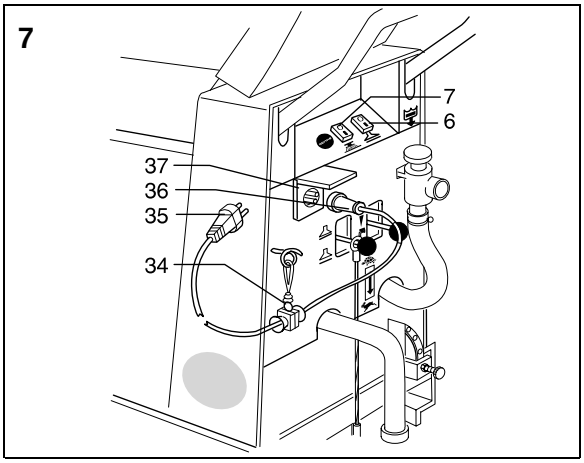
6



3.9 Efectuar a ligação à rede (figura 7)

Introduzir a tomada (36) na ficha (37). Enganchar o alívio de tracção (34) do cabo. Introduzir a ficha (35) na tomada da rede.

7

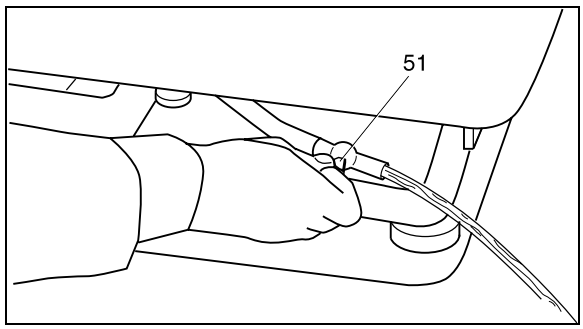


3.10 Deslocar ao local de emprego

Antes de deslocar a máquina ao local de emprego (sem esfregar nem aspirar), é imprescindível levantar o pé de aspiração (17); para isto, colocar a alavanca do pé de aspiração (12) para cima. A unidade de escovar também há de ser levantada. Posicionar a alavanca de trava para o avanço (14) em „tartaruga“ (4).

Antes de iniciar o serviço devem ser efectuados ou verificados os ajustes do avanço da escova (14).
Posição superior da trava
Tartaruga (4) = lento
Posição intermédia da trava = neutro
Posição inferior da trava
Coelho (5) = rápido

3.11 Evacuar o ar (só modelo mv)



Antes da primeira colocação em serviço ou após um período de inactividade das máquinas dotadas de electroválvula, pode ter havido a penetração de no circuito da alimentação de água limpa para as escovas. Se assim for, a electroválvula deixa de funcionar e não há fornecimento de água.

Medidas a tomar:

Para que o fornecimento de água volte a funcionar, há de proceder-se como segue:

1. Ligar o interruptor geral (8).
2. Levantar o accionamento da escova e travá-lo.
3. Fechar a alavanca da água limpa (11).
4. Abrir a válvula de evacuação de ar (51).
5. Arrancar o accionamento da escova (7).
6. Deixar correr a água, até não observar mais bolhas de ar (aprox. 10 a 15 seg.). Fechar a válvula de evacuação de ar e largar o arco de guia.
7. Voltar a fixar a electroválvula na armação.
8. Iniciar os serviços de limpeza.

3.12 Trabalhar com a máquina

Trabalhar com a máquina

Ligar a máquina, girando a chave no interruptor geral (8) à direita, para „1“ (2101 b).
Para limpar a máquina, abaixar o pé de aspiração (17), posicionando a alavanca (12) correspondentemente. Abaixar a unidade de escovar, por meio do pedal (23). Seleccionar o símbolo „Tartaruga“ (4) ou „Coelho“ (5). Ligar o motor de aspiração, posicionando o interruptor (6) em „1“. Ligar o motor de accionamento da escova, posicionando o interruptor (7) em „1“. A máquina avança lenta (tartaruga „4“) ou rapidamente (coelho „5“). Abrir a torneira da água limpa pela metade com a abertura da alavanca da água limpa (11) e regular o débito da água durante o percurso.

Desligar a máquina

Fechar a torneira da água limpa, carregando na alavanca da água limpa (11). Desligar a unidade de escovar (29), posicionando o interruptor (7) em „0“. Carregar no pedal (23), a unidade de escovar é levantada. Aspirar a água residual. Levantar o pé de aspiração (17), por meio da alavanca do pé de aspiração (12). Desligar o motor de aspiração, posicionando o interruptor (6) em „0“. Girar a chave do interruptor geral (8) à esquerda à posição „0“ (só 2101 b).
Sacar a chave e guardá-la (2101 b).
Nas máquinas com cabo, sacar a ficha (35) da tomada da rede (2101 c).

Particularidades do modelo atv, com (sem) electroválvula

Neste modelo, ligar sempre primeiro a unidade de escovar (7) e somente em seguida o motor de aspiração (6). Nas máquinas dotadas de electroválvula, a alavanca da água limpa (11) serve apenas para a regulação do débito da água.

Atenção nas máquinas atv:
Não operar por tempo prolongado com a alimentação da água fechada, uma vez que a bomba pode ser excessivamente aquecida e, assim, destruída.

3.13 Trabalhar com a máquina – Descrição resumida

Tipos 2101 b, 2101 b-es, 2101 c e 2101 c-es

Preparo para o trabalho

O reservatório da água limpa está cheio

Nas máquinas com accionamento a corrente alternada: ligação à rede efectuada

Nas máquinas com accionamento a bateria: interruptor à chave em „1“

Seleccionar: tartaruga (4) lento, coelho (5) rápido

Ligar o motor da escova (7), colocando o interruptor basculante em „1“

Alimentação da água limpa: pôr a alavanca da água limpa (11) em cima

Ligar o motor de aspiração, por meio do interruptor basculante (6)

Abaixar o pé de aspiração na alavanca (12)

Trabalhar

Abaixar a unidade de escovar, por meio do pedal (23). A máquina avança.

Desligar a máquina

Desligar a escova (7), posicionando o interruptor em „0“

Interromper o fluxo da água! Colocar a alavanca (11) em baixo

Desligar o motor de aspiração (6), colocando o interruptor basculante em „0“

Levantar o pé de aspiração, por meio da alavanca (12)

Levantar a unidade de escovar, por meio do pedal (23)

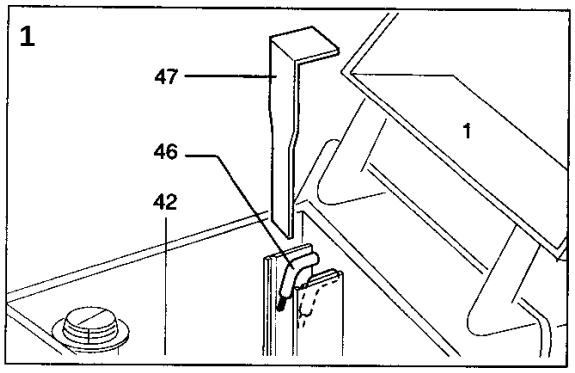
Nas máquinas com accionamento a bateria: posicionar o interruptor à chave em „0“. Sacar a chave.

Nas máquinas com accionamento a corrente alternada: sacar a ficha da tomada da rede

4 Manutenção/Conservação

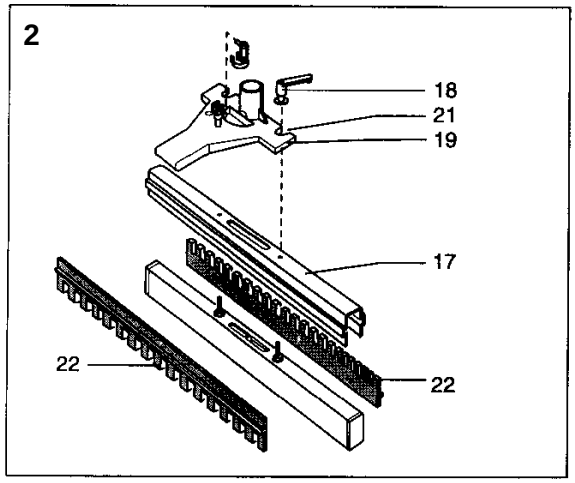
4.1 Instruções gerais (figura 1)

Concluído o serviço, esvaziar sempre o reservatório da água suja (42) e enxaguá-lo com água limpa. Nas máquinas atv limpar ambos os reservatórios (41/42). Substituir ou limpar as peças de desgaste, tais como escovas, pads e ressaltos de aspiração, sempre no devido tempo. Após o uso da máquina, limpar diariamente as peneiras (45; no modelo atv, 38 e 43). Passar um pano húmido nas sondas (46) para o desligamento de nível. Para a limpeza, a protecção contra torrente (47) pode ser tirada. Untar o mecanismo do flange da escova regularmente com graxa. Verificar a condição das mangueiras e ressaltos de aspiração em intervalos regulares.



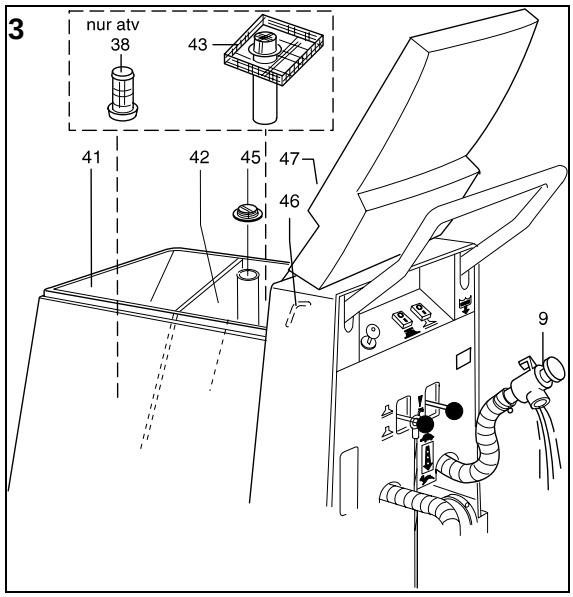
4.2 Substituir os ressaltos de aspiração (figura 2)

Desaparafusar os dois manípulos (18). Tirar o pé de aspiração (17) de seu suporte (19) e premir os dois parafusos. Assim, a régua de aspiração separa-se do porta-ressalto de aspiração. Tirar a régua de aspiração do porta-ressalto de aspiração. Sacar ambos os ressaltos de aspiração (22) e virá-los. Num deles, deve ser introduzido o lado com a fenda em baixo, visto no sentido da marcha. No outro, as fendas encontram-se em cima no porta-ressalto de aspiração. Voltar a inserir a régua de aspiração no porta-ressalto de aspiração. Aparafusar os manípulos (18) levemente nos parafusos. Enganchar o pé de aspiração (17) nos recortes (21) do porta-pé de aspiração (19). Voltar a apertar os manípulos (18).



4.3 Drainar e limpar o reservatório da água suja (figura 3)

A água suja é drainada via mangueira de draina da água suja (10) e torneira da água suja (9). Abrir a tampa (1). Enxaguar o reservatório da água suja (42), nas máquinas atv (41 e 42) com água limpa. Sacar a peneira (45), nas máquinas atv a peneira (38), e a peneira de sujidade grossa (43), esvaziá-las, limpá-las e voltar a inseri-las. Após a drainagem e a limpeza do reservatório, a torneira da água suja (9) há de ser fechada completamente.



4.4 Manutenção das baterias

Carregar sempre as baterias após o uso. Após cada uso, as baterias húmidas devem ser verificadas e abastecida água destilada, no máximo, 5 a 10 mm sobre a margem superior das células. Uma vez por mês, a bateria deve ser sujeita a uma carga de compensação. Os cabos e conectores de ligação da bateria sempre devem estar secos e limpos.

Atenção:
Atentar às instruções pertinentes do fabricante das baterias.

4.5 Detecção de avarias

Avaria	Motivo	Eliminação
A máquina não opera	• 24 V: conectores não encravadas	efectuar a união correcta
	• 230 V: ficha da rede (35) não introduzida correctamente	efectuar a união correcta
	• reservatório da água suja cheio	drainar o reservatório da água suja
	• película de sujidade entre as sondas do desligamento de nível	limpar as sondas de nível (46)
	• selector das funções individuais (8), (6) ou (7) não ligado	premir o interruptor da função desejada
	• somente nas máquinas operadas a partir da rede: falta tensão eléctrica	verificar a ligação à rede
Má aspiração da máquina	• mangueira de aspiração (13) não inserida firmemente	efectuar a união correcta
	• tampa (1) aberta	fechar a tampa correctamente
	• mangueira de aspiração (13) com defeito	reparação a ser realizada pela assistência técnica
	• ressaltos de aspiração com defeito	substituir os ressaltos de aspiração (ver alínea 4.2)
	• torneira da água suja (9) aberta	fechar a torneira da água suja (9)
O motor de aspiração não opera	• motor de aspiração não ligado	carregar no interruptor (6)
	• reservatório da água suja (42) cheio	drainar o reservatório
A escova não gira	• motor da escova não ligado	carregar no interruptor (7)
Sem fluxo de água	• reservatório vazio	completar o reservatório (41)
	• alimentação da água não ligada	actuar a alavanca da água limpa (11)
	• nas máquinas atv-mv: motor da escova desligado	nas máquinas atv: primeiro, ligar o motor da escova (7), em seguida, ligar o motor de aspiração (6)
O pé de aspiração deixa listras	• margens dos ressaltos de aspiração com depósito de sujidade	limpar a margem dos ressaltos de aspiração
	• margens dos ressaltos de aspiração danificadas	substituir o ressalto de aspiração

Se a eliminação da avaria não surtir efeito:

reparação chamar a assistência técnica

Fabrikant:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefoon: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Deze gebruiksaanwijzing is alleen bestemd voor het bedieningspersoneel:

U kunt lange tijd onbezorgd plezier van uw nieuwe reinigingsmachine hebben. Voor de noodzakelijke veiligheid en betrouwbaarheid van de machine is een bepaalde mate aan kennis over de omgang met de machine, het onderhoud en de behandeling ervan vereist. Voor het eerste gebruik van de machine dient u zich c.q. uw reinigingspersoneel in elk geval door een vakkundige adviseur te laten instrueren en inwerken. Deze gebruiksaanwijzing helpt u bovendien bij het verkrijgen van de kennis die voor een vakkundig en veilig gebruik van de machine noodzakelijk is. Wanneer er niettemin aan uw machine technische defecten optreden, dient u zich aan de dichtstbijzijnde klantendienst te wenden.

Inhoudsopgave Pagina

1 Veiligheid 100
1.1 Veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing 100
1.2 Algemeen gevaar bij niet-inachtneming van de veiligheidsinstructies 100
1.3 Gedrag in geval van nood 100
1.4 Veiligheidsaanwijzingen voor op accu's werkende machines 100
1.5 Inbedrijfstelling van ongevulde of geladen accu's 100
1.6 Onderhoudsaanwijzingen voor op accu's werkende machines 100
1.7 Veiligheidsinstructies voor machines die op het net worden aangesloten 100
1.8 Emissie 101
1.9 Gevarenbronnen 101
1.10 Toegelaten operators 101
1.11 Reglementaire toepassing 101
1.12 Productaansprakelijkheid 101

2 Beschrijving 103
2.1 Technische gegevens 103
2.2 Totaal overzicht 2101 b 104
2.3 Bijzonderheden van de 2101 es-machines 104
2.4 Lijst met referentiecijfers 105

3 Bediening/werking 106
3.1 Voor de inbedrijfstelling 106
3.2 Aanbrengen van de zuigvoet (afb.1) 106
3.3 Inzetten van de borstels of van de drijfschijf (afb. 2) 106
3.4 Pad op drijfschijf bevestigen (afb. 3) 106
3.5 Plaatsen van de accu's (afb. 4) 107
3.6 Onderhoudsarme accu's laden (afb. 4) 107
3.7 Onderhoudsvrije accu's laden (afb. 5) 108
3.8 Vullen van de machine (afb. 6) 108
3.9 Aan het net aansluiten (afb. 7) 108
3.10 Naar de toepassingsplaats rijden 109
3.11 Ontluchten (alleen bij mv-uitvoering) 109
3.12 Werken met de machine 109
3.13 Werken met de machine - korte beschrijving 110

4 Onderhoud/behandeling 111
4.1 Algemene aanwijzingen (afb. 1) 111
4.2 Wisselen van de zuiglippen (afb. 2) 111
4.3 Tank met afvalwater legen en reinigen (afb. 3) 111
4.4 Onderhoud van de accu's 111
4.5 Opsporen van storingen 112

1 Veiligheid

1.1 Veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing

Veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing zijn als volgt gekenmerkt:

Gevaar!
Kenmerkt arbeids- en bedrijfsmethodes, die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om het in gevaar brengen van personen uit te sluiten.

Attentie!
Kenmerkt arbeids- en bedrijfsmethodes die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om beschadigingen of vernieling van de machine c.q. andere materiële waarden te vermijden.

Aanwijzing!
Kenmerkt belangrijke informatie, die de gebruiker c.q. het onderhoudspersoneel in acht moet nemen.

1.2 Algemeen gevaar bij niet-inachtneming van de veiligheidsinstructies

Bedieningspersoneel, dat werd belast met de inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en reparatie van de machine, moet de gebruiksaanwijzing en in het bijzonder het hoofdstuk veiligheidsinstructies hebben gelezen en begrepen.
Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land van toepassing geldende, bindende regels voor de ongevallenpreventie moeten ook de algemeen erkende vaktechnische regels voor veiligheid- en vakgerecht werken in acht worden genomen. Iedere werkwijze die de veiligheid reduceert, dient achterwege te worden gelaten.

1.3 Gedrag in geval van nood

Bij machines die op accu‘s werken de hoofdschakelaar (8) uitschakelen. Bij machines met wisselstroomaandrijving de stekker uit het stopcontact trekken.

1.4 Veiligheidsaanwijzingen voor op accu’s werkende machines

Gebruiksaanwijzing in acht nemen en goed zichtbaar op de laadplaats aanbrengen. Werkzaamheden aan accu‘s alleen na instructie door vakpersoneel uitvoeren. Bij werkzaamheden aan accu‘s veiligheidsbril en veiligheidskleding dragen. Ongevallenpreventievoorschriften, alsmede DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1, in acht nemen. Roken en open vuur, gloed en vonken zijn verboden, daar er explosie- en brandgevaar bestaat. Kortsluiting vermijden en ook geen voorwerpen en gereedschap op de accu leggen.

Accuzuur is zeer bijtend en giftig. Accu niet kantelen.

Zuurspatten in de ogen of op de huid met veel helder water uit- c.q. afspoelen en onmiddellijk een arts consulteren.
Door zuur verontreinigde kleding met water wassen.
Alleen goedgekeurde hef- en transportinrichtingen, bijv. overeenkomstig VDI 3616 gebruiken en erop letten dat er hierdoor geen beschadigingen optreden.

1.5 Inbedrijfstelling van ongevulde of geladen accu‘s

De veiligheidsinstructies en ongevallenpreventiemaatregelen in acht nemen. De bijgevoegde informatiebladen van de fabrikant van de accu voor de inbedrijfstelling lezen en de instructies hierin opvolgen.

1.6 Onderhoudsaanwijzingen voor op accu‘s werkende machines

1.7 Veiligheidsinstructies voor machines die op het net worden aangesloten

Netleidingen niet door inklemmen, trekken, overrijden, wrijven of bij het insteken door aan de kabel te trekken, beschadigen. Controleer de leidingen voor het gebruik op beschadigingen, blanke plekken, smoorplekken en dergelijke gevaarlijke plekken. De werking van de machine met defecte netleiding is verboden. Beschadigde onderdelen onmiddellijk vervangen. Alleen werkzaamheden uitvoeren die in de gebruiksaanwijzing worden vermeld. Verdergaande onderhouden reparatiewerkzaamheden alleen door de klantendienst of een geautoriseerde vakwerkplaats laten uitvoeren. Originele reserveonderdelen of delen overeenkomstig de technische gegevens gebruiken. Bij werkzaamheden aan de machine dient u deze altijd van het net te scheiden.

1.8 Emissie

Het met A-gewaardeerde, equivalente, continue geluiddrukniveau van de machine ligt bi j 71 dB (A) voor aan het net aangesloten machines en 69 dB (A) voor op accu‘s werkende machines.

1.9 Gevarenbronnen

Bij stilstand van de machine moet het borstelaggregaat onmiddellijk uitgeschakeld worden om beschadigingen van de vloerbedekking te vermijden. Rijd voorzichtig over drempels e.d., er kunnen beschadigingen aan het borstelaggregaat c.q. aan de zuiglippen ontstaan. Kantel de machine en rij op de beide achterste transportwielen tot men aan de drempel voorbij is. De machine is alleen bestemd voor de toepassing op gelijkmatige vlakken met een max. stijging tot 2%.

1.10 Toegelaten operators

De machine mag alleen door personen worden gebruikt die in de bediening werden geïnstrueerd en uitdrukkelijk met de toepassing ervan werden belast. Deze personen moeten ten minste 18 jaar oud zijn.

1.11 Reglementaire toepassing

speed scrub-reinigingsautomaten zijn uitsluitend bestemd voor de natte reiniging van waterbestendige harde vloerbedekkingen in gebouwen. Bij een reglementaire toepassing moeten de voorschriften voor de inbedrijfstelling, de werking, het onderhoud en de reparatie worden opgevolgd. Het bedieningspersoneel moet van al deze voorschriften op de hoogte zijn. Ieder verdergaand gebruik geldt als niet reglementair. De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor hieruit voortvloeiende schade; het risico hiervoor draagt alleen de gebruiker. De machines mogen alleen door personen worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd, die hiermee vertrouwd zijn en over de gevaren werden voorgelicht. De desbetreffende ongevallenpreventievoorschriften en de andere algemeen erkende regels inzake veiligheidstechniek, arbeidsgeneeskunde en wegverkeer moeten worden opgevolgd. Eigenmachtige veranderingen aan de machine sluiten een aansprakelijkheid van de fabrikant voor hieruit resulterende schade uit.

1.12 Productaansprakelijkheid

Het bedieningspersoneel wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat de machine uitsluitend reglementair mag worden toegepast. Bij overtredingen gebeurt dit in uitsluitende verantwoordelijkheid van het bedieningspersoneel.
Indien er geen originele reserveonderdelen worden gebruikt, eigenmachtige ingrepen of technische veranderingen worden uitgevoerd, gebeurt dit eveneens in uitsluitende verantwoordelijkheid van het bedieningspersoneel. Iedere aansprakelijkheid van de fabrikant komt te vervallen.

2 Beschrijving

2.1 Technische gegevens

Aanduiding		**2101 b**	**2101 b-es**	**2101 c**	**2101 c-es**
Arbeidsbreedte, borstel	cm	52			
Oppervlakcapaciteit, max. theoretisch	m²/h	2800			
Afzuiging hoeveelheid lucht max.	m ³/h	118	118	108	108
Onderdruk	mbar	165	165	195	195
Soort aandrijving		Accu	Accu	Wisselstroom	Wisselstroom
Soort stroom/frequentie	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Nominale spanning	V	24	24	230	230
Nominale opname	W	870	880	1380	1450
Accucapaciteit	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Vermogensopname					
Rijmotor	kW	-	-	-	-
Borstelmotor	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Zuigmotor	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Borstels:					
Aantal		1	1	1	1
Toerental	1/min	200	200	200	200
Aanpersdruk	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Arbeidssnelheid max.	km/h	4	4	4	4
Draaicirkel,links/rechts	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Tank vers water	l	28	40 meerdere malen	28	40 meerdere malen
Tank afvalwater	l	30	-	30	-
Afmetingen:					
Lengte	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Breedte	cm	53	53	53	53
Hoogte	cm	102	102	102	102
Breedte van de zuigvoet	cm	78	78	78	78
Netaansluitleiding, lengte	m	-	-	20	20
Beschermklasse		III	III	I	I
Arbeidsgewicht[2]	kg	151	164	107,5	122
Bodembelastbaarheid[3]		•	•	•	•
Achteruit versnelling		-	-	-	-
Geluidsniveau dB (A)+/-Z		69	69	71	71

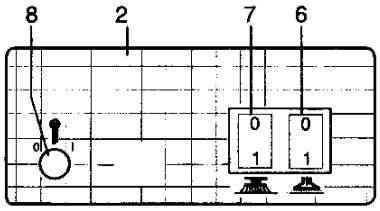
[1] Deze gegevens komen overeen met de norm VDMA 24441, Technische wijzigingen voorbehouden.

[2] kleinste accu-uitvoering of met kabel, gevulde tank

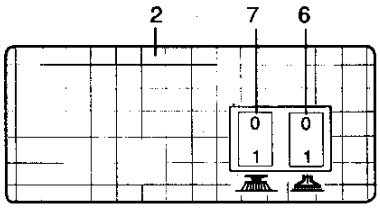
[3] < 0,5 N/mm² (volgens DIN 18032/2)

2.2 Totaal overzicht 2101 b

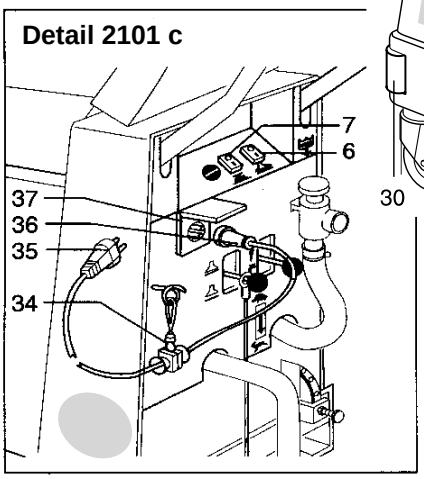
Besturingspaneel 2101 b

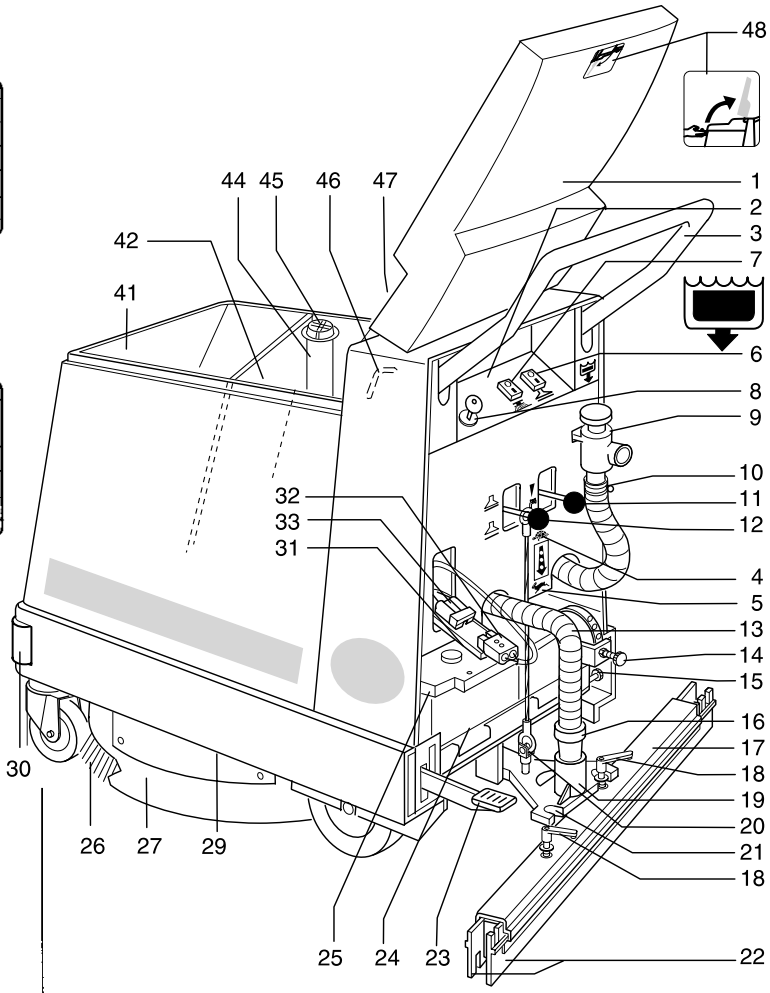


Besturingspaneel 2101 c

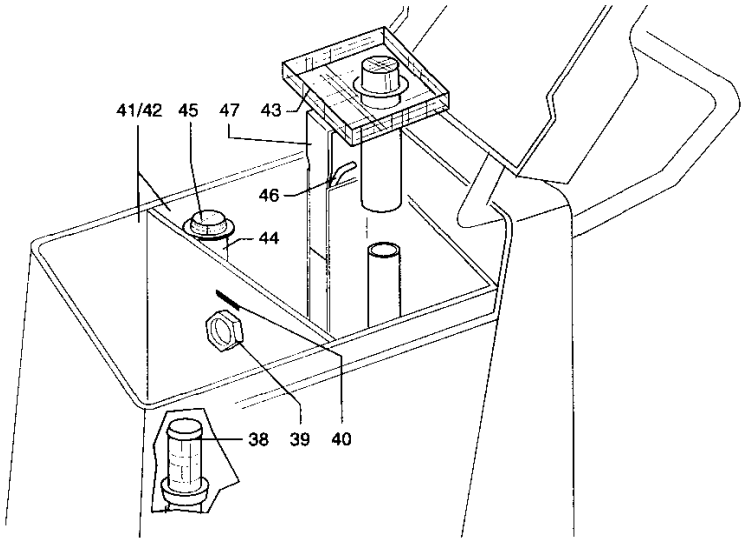


Detail 2101 c





2.3 Bijzonderheden van de 2101 es-machines



2.4 Lijst met referentiecijfers

1. Afdekkap
2. Bedieningspaneel
3. Rijbeugel
4. Symbool „Schildpad“ langzaam
5. Symbool „Haas“ snel
6. Zuigmotor AAN/UIT
7. Borstelmotor AAN/UIT
8. Hoofdschakelaar met sleutel AAN/UIT
9. Kraan afvalwater
10. Slang afvalwater
11. Hefboom vers water
12. Hefboom zuigvoet
13. Zuigslang
14. Vergrendelingshefboom borstelaandrijving
15. Beveiligingsbout accubak
16. Mof zuigslang
17. Zuigvoet
18. Knevelgreep
19. Houder zuigvoet
20. Ophanging zuigvoet
21. Uitsparing voor houder zuigvoet
22. Zuiglippen
23. Voethefboom voor borstelaggregaat
24. Accubak
25. Batterijen
26. Borstel
27. Spatbescherming
28. Veerkoppeling
29. Borstelaggregaat
30. Afbuigrol
31. Klep
32. Acculaadstekker
33. Accu aansluitstekker
34. Trekontlasting voor kabel
35. Netstekker
36. Stopcontact
37. Stekker
38. Zeef (alleen atv)
39. Doorlaat
40. Vulniveaumarkering (alleen atv)
41. Tank vers water
42. Tank afvalwater
43. Zeef grof vuil (alleen atv)
44. Zuigpijp
45. Zeef
46. Sondes voor uitschakeling vulniveau
47. Stuwbescherming
48. Drijfschijf
49. Pad
50. Centreerschroef

3 Bediening/werking

3.1 Voor de inbedrijfstelling

Voor elke inbedrijfstelling moeten de plaatselijke veiligheidsinstructies alsmede de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 1 van deze gebruiksaanwijzing in acht worden genomen.

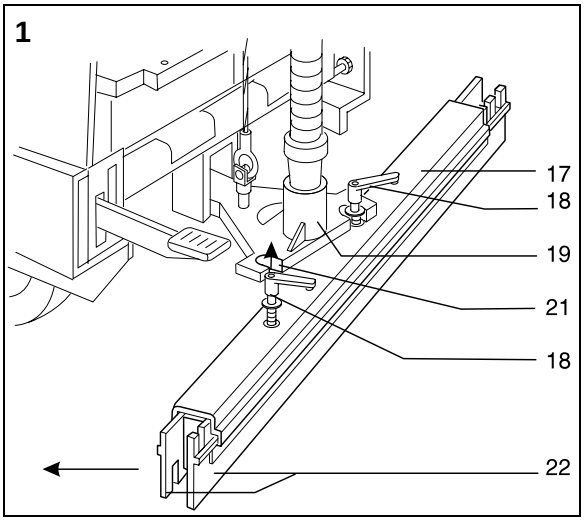
STOP

Voor de uitvoering van de werkzaamheden voor de inbedrijfstelling moet al naar gelang de uitvoering de stekker uit het stopcontact c.q. de sleutel van de hoofdschakelaar in de stand 0 geschakeld en eruit getrokken worden.

3.2 Aanbrengen van de zuigvoet (afb.1)

Wanneer de zuigvoet (17) nog niet in zijn houder (19) is, moeten de beide knevelgrepen (18) op de zuigvoet (17) er zo ver uitgedraaid worden tot de tussenruimte die is ontstaan de houder kan opnemen. De zuigvoet optillen en de knevelgrepen in de beide uitsparingen (21) van de houder (19) zetten en vastdraaien. De zuigvoet (17) moet zodanig gemonteerd worden dat de sleuven op de zuiglippen (22) zich voor in rijrichting bevinden (zie afbeelding 1).

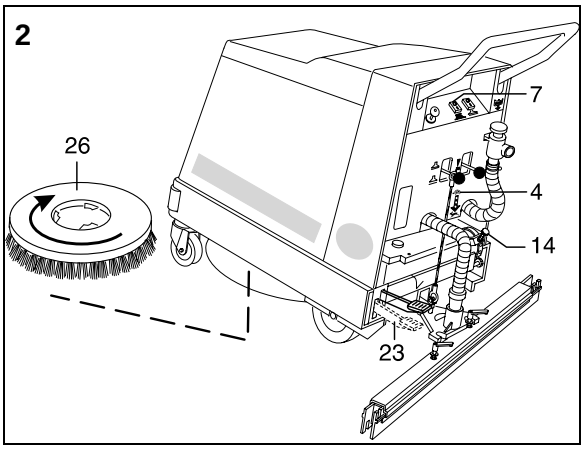
1



3.3 Inzetten van de borstels of van de drijfschijf (afb. 2)

De borstel (26) voor de machine leggen. De vergrendelingshefboom (14) voor de borstelaandrijving op de bovenste positie symbool (4) schildpad zetten. De machine naar achteren kantelen. Met de machine over de borstel rijden tot de borstel onder de meenemer ligt. Het borstelaggregaat met de voethefboom (23) omlaag laten. De borstel met de hand draaien tot de meenemer ineensluit, dan pas de borstelmotor met de toets (7) inschakelen.

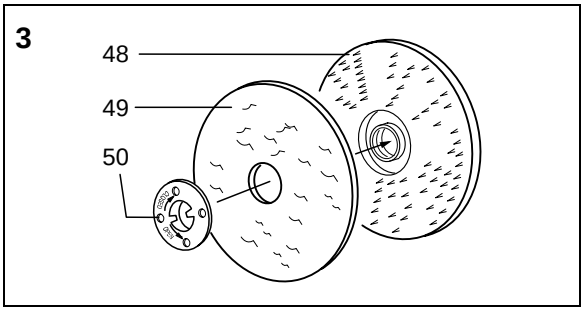
2



3.4 Pad op drijfschijf bevestigen (afb. 3)

Het borstelaggregaat (29) omhoog tillen door op de voethefboom (23) te drukken. De drijfschijf (48) met de bekleding naar boven op de vloer leggen. De pad (49) op de drijfschijf leggen. De centreerschroef (50) door het midden van de pad steken en vastschroeven. De drijfschijf zoals in hoofdstuk 3.3 beschreven bevestigen.

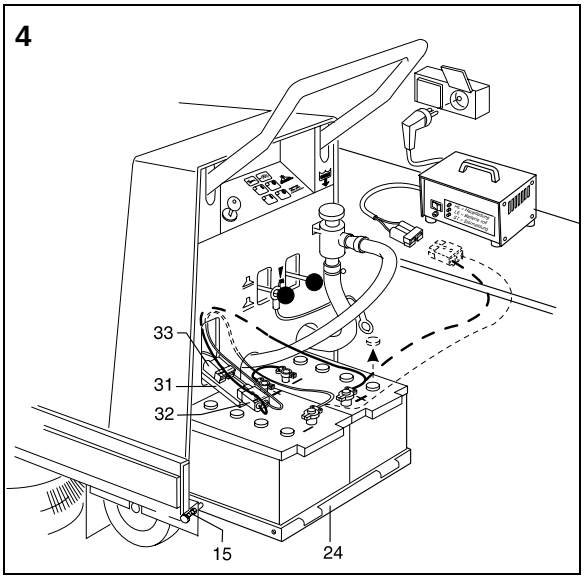
3



3.5 Plaatsen van de accu‘s (afb. 4)

De zuigslang van de zuigvoet lostrekken en zoals in afb. 5 getoond, bevestigen. De kabeltrek van de zuigvoetophanging (20) losmaken. De bout op de vork van de ophanging eruit trekken en de kabeltrek ophangen. De beveiligingsbout (15) aan de zijkant van de accubak (24) eruit trekken. De accubak naar voren trekken. De pluspool (+) aan de linker accu in rijrichting aansluiten. De accu erin zetten. De andere accu rechts in rijrichting plaatsen. De minuspool (-) aan de rechter accu aansluiten. Eerst de linker accu, vervolgens de rechter accu in de bak zetten. De poolverbindingskabel aansluiten. De accubak (24) erin schuiven. De zuigvoetophanging (20) in omgekeerde volgorde bevestigen. De zuigslang aan de houder van de zuigvoet bevestigen.

4



3.6 Onderhoudsarme accu‘s laden (afb. 4)

(gesloten/nat)

De zuigvoet (17) laten zakken. De zuigvoetophanging (20) losmaken. De beveiligingsbout (15) voor de accubak eruit trekken. De accubak (24) er tot de aanslag uittrekken. De accusluitingen openen. De klep (31) voor de acculaadstekker (32) openen. De acculaadstekker (32) van de accu-aansluitstekker (33) loshalen. De acculaadstekker (32) met de uitgangsstekker van het laadtoestel verbinden. Het acculaadtoestel aan het net aansluiten. Het laadproces duurt ca. 12 uur. Na het laadproces de netstekker van het laadtoestel uit het stopcontact trekken. Met de zuurhevel de afzonderlijke accucellen controleren (1,26 kg/cdm per volle cel –1,14 kg/cdm per lege cel). Indien noodzakelijk gedestilleerd water bijvullen (tot max.5-10 mm over de celrand vullen).

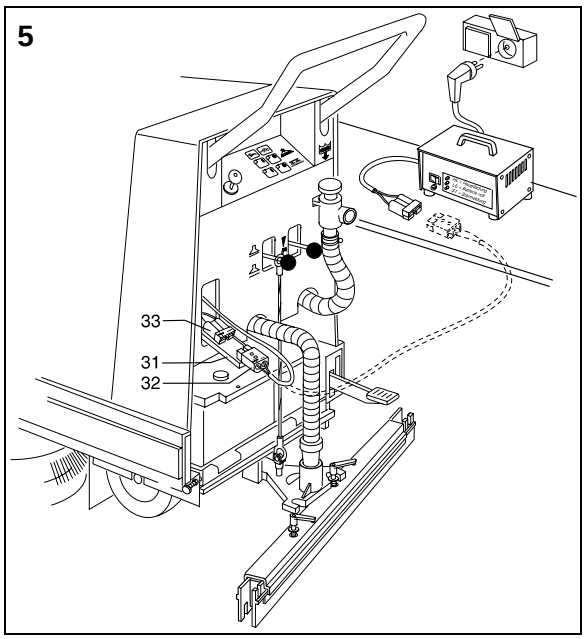
Attentie!
De accucellen mogen niet overgevuld worden.

De accusluitingen dichtschroeven. De acculaadstekker (32) met de accu-aansluitstekker (33) verbinden. Klep (31) sluiten.

3.7 Onderhoudsvrije accu's laden (afb. 5)

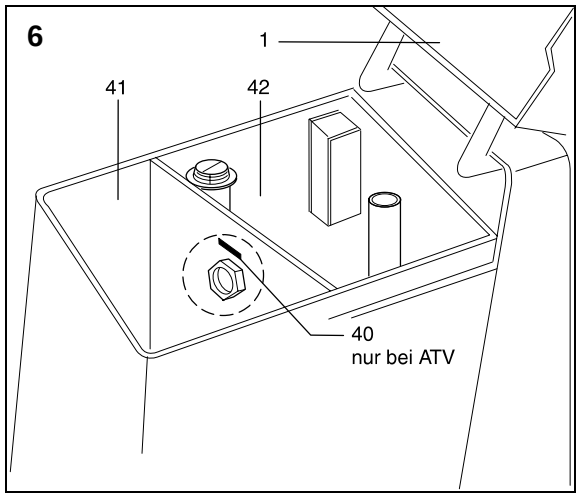
(gesloten/gel/droog)

De klep (31) voor de acculaadstekker (32) openen. De acculaadstekker (32) van de accuaansluitstekker (33) loshalen. De acculaadstekker (32) met de uitgangsstekker van het laadtoestel verbinden. Het acculaadtoestel aan het net aansluiten. Het laadproces duurt ca. 12 uur. Na het laadproces de stekker van het laadtoestel uit het stopcontact trekken. Accu's wekelijks op hun toestand controleren.



3.8 Vullen van de machine (afb. 6)

De afdekkap (1) openen en naar achteren omhoog klappen. De hefboom vers water (11) sluiten. De kraan voor afvalwater (9) sluiten. De tank met vers water (41) vullen. Bij de atv-machines beide tanks (41 en 42) tot de vulniveaumarkering (40) vullen. Een schuimarme automatenreiniger volgens de gegevens van de fabrikant doseren en in de tank met vers water gieten.

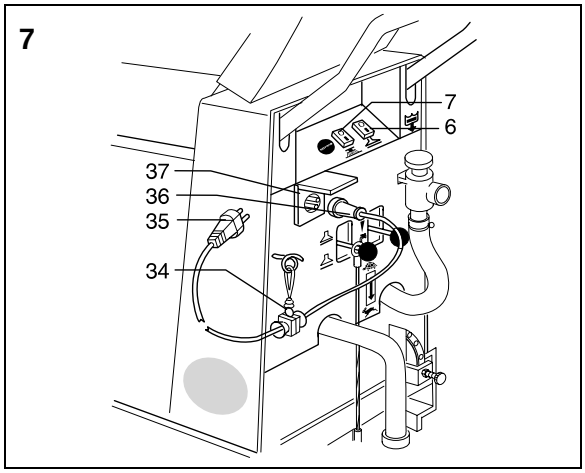


Dosering: de gegevens van de fabrikant mogen niet overschreden worden!
Advies: de automatenreiniger 10-15 % onder de gegevens van de fabrikant doseren.

Machines met magneetventiel (typeaanduiding mv) moeten na lagere stilstandtijden van de kringloop met vers water ontlucht worden.
Zie hiervoor hoofdstuk 3.13.

3.9 Aan het net aansluiten (afb. 7)

De contactdoos (36) in de stekker (37) steken. De trekontlasting (34) van de kabel ophangen. De netstekker (35) aan het net aansluiten.

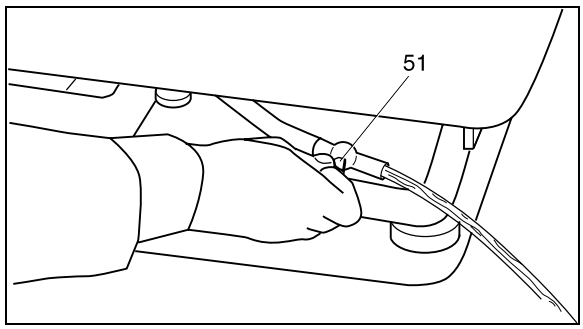


3.10 Naar de toepassingsplaats rijden

Wanneer de machine naar de plaats van toepassing wordt gereden (zonder schrobben en zuigen) moet de zuigvoet (17) altijd omhoog worden genomen, daarbij de hefboom zuigvoet (12) naar boven zetten. Het borstelaggregaat moet eveneens naar boven worden genomen. De vergrendelingshefboom voor de borstelaandrijving (14) op schilpad (4) zetten.

De instelling van de borstelaandrijving (14) moet voor het gebruik worden uitgevoerd c.q. gecontroleerd.
Bovenste vergrendelingspositie
Schildpad (4) = langzaam
Middelste vergrendelingspositie = neutraal
Onderste vergrendelingspositie
Haas (5) = snel

3.11 Ontluchten (alleen bij mv-uitvoering)



Voor de eerste inbedrijfstelling of na langere stilstand van machines met magneetventiel kan er lucht in de vers watertoevoer naar de borstels zijn binnengedrongen. Hierdoor wordt de functie van het magneetventiel buiten werking gesteld en wordt er geen water getransporteerd.

Maatregelen:

Om de waterstorting weer in werking te stellen moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

1. Hoofdschakelaar (8) inschakelen.
2. Borstelaandrijving optillen en vergrendelen.
3. Hefboom vers water (11) sluiten.
4. Ontluchtingsventiel (51) openen.
5. Borstelaandrijving starten (7).
6. Water laten lopen, tot er geen luchtbellen meer komen (ca. 10-15 sec.). Ontluchtingsventiel sluiten en rijbeugel loslaten.
7. Ontluchtingsventiel weer aan het frame verstouwen.
8. Met de reinigingswerkzaamheden beginnen.

3.12 Werken met de machine

Werken met de machine

De machine inschakelen door de sleutel in de hoofdschakelaar (8) naar rechts op 1 te draaien (2101 b). Bij het reinigen van de machine de zuigvoet (17) op de hefboom zuigvoet (12) neerlaten. Het borstelaggregaat met de voethefboom (23) laten zakken. Het symbool schildpad (4) of het symbool haas (5) instellen. De zuigmotor door op de schakelaar (6) te drukken op 1 schakelen. De borstelmotor door op de schakelaar (7) te drukken op 1 zetten. De machine rijdt langzaam (Schildpad 4) of snel (Haas 5). De kraan voor vers water door het openen van de hefboom vers water (11) half openen, tijdens het rijden de waterhoeveelheid regelen.

Uitschakelen van de machine

De kraan voor vers water sluiten door op de hefboom vers water (11) te drukken. Het borstelaggregaat (29) met schakelaar (7) op 0 uitschakelen. De voethefboom (23) indrukken, het borstelaggregaat worst opgetild. Het restwater opzuigen. De zuigvoet (17) met de hefboom zuigvoet (12) naar boven nemen. De zuigmotor met schakelaar (6) op 0 uitschakelen. De sleutel in de hoofdschakelaar (8) naar links op 0 draaien (alleen 2101 b).
De sleutel eruit trekken en bewaren (2101 b).
Bij machines met kabel, de stekker (35) uit het stopcontact trekken (2101 c).

Bijzonderheden van de atv-uitvoering met (zonder) magneetventiel

Bij deze uitvoering principieel eerst het borstelaggregaat (7) inschakelen en vervolgens het zuigaggregaat (6). Bij machines met magneetventiel dient de hefboom vers water (11) uitsluitend voor het regelen van de waterhoeveelheid.

Attentie bij atv-machines:
Niet langere tijd met gesloten watertoevoer werken omdat de pomp oververhit kan raken en vernield kan worden.

3.13 Werken met de machine - korte beschrijving

Type 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Werkvoorbereiding

Tank met vers water is gevuld

Bij machines met wisselstroomaandrijving: netaansluiting werd tot stand gebracht

Bij machines met accuaandrijving: sleutelschakelaar op 1

Kiezen, schildpad (4) langzaam, haas (5) snel

met de tuimelschakelaar (7) borstelaggregaat op 1 inschakelen

Toevoer vers water: Hefboom vers water (11) naar boven

Zuigen met tuimelschakelaar (6) inschakelen

Zuigvoet met hefboom zuigvoet (12) laten zakken

Werken

Borstelaggregaat met voethefboom (23) laten zakken. De machine rijdt

Uitschakelen van de machine

Borstels met schakelaar (7) op 0 uitzetten

Water stop! Hefboom (11) omlaag

Zuigen met schakelaar (6) op 0 uitschakelen

Zuigvoet met hefboom (12) omhoog zetten

Borstelaggregaat met voethefboom (23) omhoog zetten. Machine staat stil

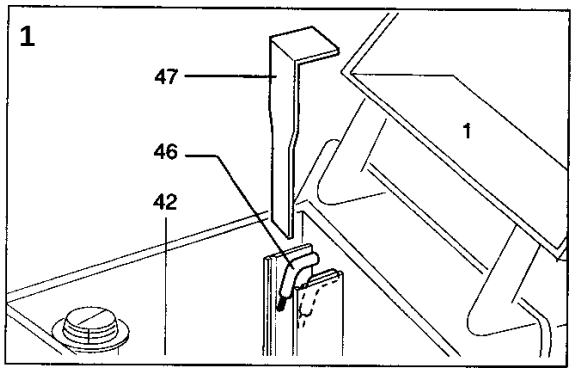
Bij machines met batterijaandrijving: sleutelschakelaar op 0 zetten. Sleutel eruit trekken.

Bij machines met wisselstroomaandrijving: stekker eruit trekken

4 Onderhoud/behandeling

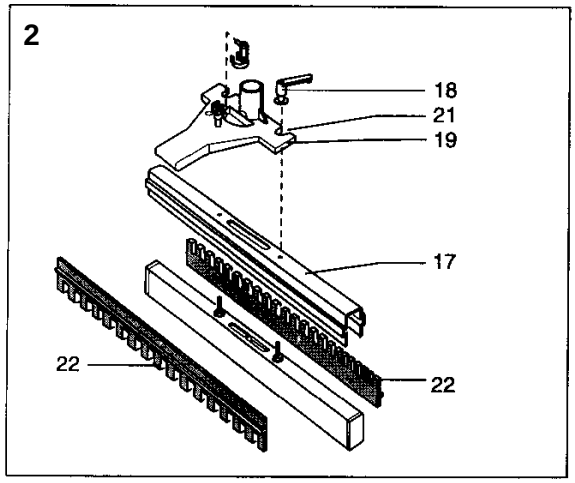
4.1 Algemene aanwijzingen (afb. 1)

De tank voor afvalwater (42) na het gebruik altijd legen en met schoon water uitspoelen. Bij atv-machines beide tanks (41/42) reinigen. Slijtonderdelen zoals borstels, pads en zuiglippen tijdig vervangen of reinigen. Reinig dagelijks na het gebruik van de machine de zeven (45, bij atv 38 en 43). De sondes (46) voor de uitschakeling van het vulniveau met een vochtige doek afvegen. De stuwbescherming (47) kan er voor het reinigen van de sondes afgenomen worden. Vet de mechanica van de borstelflens regelmatig in. Controleer in regelmatige afstanden de zuigslangen en de zuiglippen.



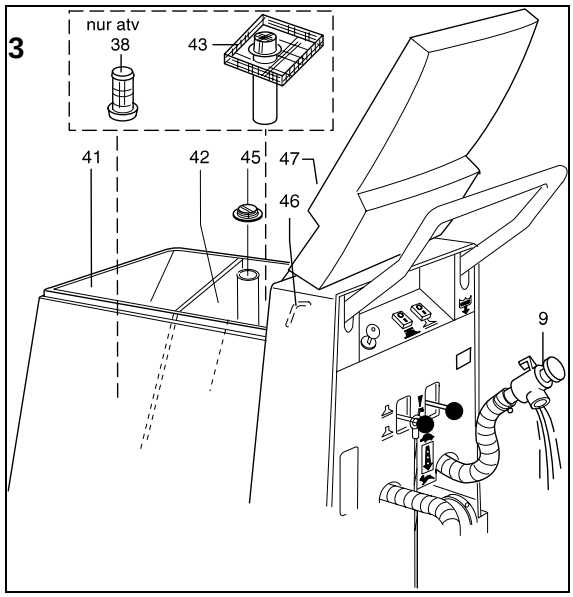
4.2 Wisselen van de zuiglippen (afb. 2)

De beide knevelgrepen (18) eraf schroeven. De zuigvoet (17) uit de zuigvoethouder (19) nemen en tegen de beide schroeven drukken. De zuigrail uit de zuigliphouder nemen. Beide zuiglippen (22) verwijderen. De zuiglippen omdraaien. Bij de ene zuiglip moet de kant met de sleuven onder – in rijrichting – worden ingezet. Bij de andere zuiglip zitten de sleuven boven in de zuigliphouder. De zuigrail weer in de zuigliphouder inzetten. De knevelgrepen (18) losjes op de schroeven draaien. De zuigvoet (17) in de uitsparingen (21) van de zuigvoethouder (19) ophangen. De knevelgrepen (18) weer vastdraaien.



4.3 Tank met afvalwater legen en reinigen (afb. 3)

Het afvalwater wordt via de aflaatslang voor afvalwater (10) en afvalwaterkraan (9) geleegd. Afdekkap (1) openen. Tank afvalwater (42), bij atv-machines beide tanks (41 en 42) met schoon water uitspoelen. Zeef (45) bij atv zeef (38) en zeef voor grof vuil (43) verwijderen, legen, reinigen en weer inzetten. Na het legen en reinigen moet de kraan afvalwater (9) weer goed worden afgesloten.



4.4 Onderhoud van de accu‘s

De accu‘s na elk gebruik laden. Bij natte accu‘s na elk laden het zuurpeil controleren en gedestilleerd water bijvullen, maximaal 5 -10 mm boven de celrand. Maandelijks moet de accu eenmaal een compensatielading krijgen. De aansluitkabels en klemverbindingen van de accu moeten altijd droog en schoon zijn.

Attentie:
Aanwijzing van de fabrikant van de accu in acht nemen.

4.5 Opsporen van storingen

Storing	Oorzaak	Verhelpen
Machine zonder functie	• bij 24 V: steekverbinder niet ingesloten	voor juiste verbinding zorgen
	• bij 230 V: de netstekker (35) is er niet correct ingestoken	voor juiste verbinding zorgen
	• de afvalwatertank is vol	Afvalwatertank legen
	• Vuilfilm tussen de sondes van de vulniveau uitschakeling	Vulniveausondes (46) reinigen
	• Schakelaar voor afzonderlijke functie (8), (6), (7) niet ingeschakeld	Schakelaar voor gewenste functie bedienen
	• Alleen bij machines op het stroomnet: stroomvoeding onderbreekt	Netverbinding controleren
De machine zuigt slecht	• Zuigslang (13) is er niet stevig opgestoken	voor juiste verbinding zorgen
	• Afdekkap (1) is open	Afdekkap goed sluiten
	• Zuigslang (13) is defect	Reparatie door service
	• Zuiglippen zijn defect	Zuiglippen vervangen (zie 4.2)
	• Kraan afvalwater (9) is open	Kraan afvalwater (9) sluiten
Zuigaggregaat loopt niet	• Zuigaggregaat is niet ingeschakeld	Schakelaar (6) bedienen
	• Afvalwatertank (42) is vol	Tank legen
Borstel loopt niet	• Borstelaggregaat is niet ingeschakeld	Schakelaar (7) bedienen
Water loopt niet	• Tank is leeg	Tank (41) vullen
	• Watertoevoer is niet ingeschakeld	Hevel vers water (11) bedienen
	• Bij atv-mv: borstelaggregaat is uitgeschakeld	Bij atv borstelaggregaat (7) eerst inschakelen, daarna zuigaggregaat (6)
Zuigvoet maakt strepen	• Zuiglippenrand is verontreinigd	Zuiglippenrand reinigen
	• Zuiglippenrand is beschadigd	Zuiglip vervangen

Na het verhelpen van de storing geen functie van de machine:

Reparatie door service

Fabrikant:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefon: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Foreliggende betjeningsvejledning er kun beregnet for betjeningspersonale:

Denne nye rengøringsmaskine vil De kunne få glæde af i lang tid fremover. Forudsætningerne herfor er sikkerhed og pålidelighed. For at kunne opretholde disse forudsætninger er det nødvendigt med en vis grad af kendskab i at omgås maskinen og i at foretage eftersyn og vedligeholdelse. Det er derfor vigtigt at sikre sig, at kommende brugere er fortrolige med maskinens funktioner før første ibrugtagning. Deres fagkonsulent vil foretage den nødvendige undervisning i maskinens brug. Betjeningsvejledningen fungerer som en ekstra støtte til operatøren med hensyn til, hvordan maskinen håndteres på korrekt og sikker vis. Skulle der mod forventning opstå en teknisk defekt på maskinen, henvises til nærmeste servicested.

Indholdsfortegnelse Side

1 Sikkerhed....116
1.1 Sikkerhedsanvisninger i denne betjeningsvejledning 116
1.2 Generelle risici hvis sikkerhedsanvisninger ikke respekteres.... 116
1.3 Adfærd i nødstilfælde.... 116
1.4 Sikkerhedsanvisninger gældende ved batteridrevne maskiner 116
1.5 Ibrugtagning af uopladede eller opladede batterier.... 116
1.6 Anvisninger til vedligeholdelse af batteridrevne maskiner 116
1.7 Sikkerhedsanvisninger gældende ved netdrevne maskiner 116
1.8 Emission 117
1.9 Farekilder.... 117
1.10 Hvem må betjene maskinen? 117
1.11 Korrekt anvendelse 117
1.12 Produktansvar.... 117

2 Beskrivelse....119
2.1 Tekniske data.... 119
2.2 Fuldstændig illustration 2101 b 120
2.3 Særlige karakteristika ved 2101 es-maskinerne.... 120
2.4 Forklaringer til referencenumre.... 121

3 Betjening/drift....122
3.1 Før idriftsættelse.... 122
3.2 Montering af sugefod 122
3.3 Påsætning af børste eller drivskive (illustr. 2).... 122
3.4 Fastgørelse af pude til drivskive (illustr. 3).... 123
3.5 Isætning af batterier (illustr. 4) 123
3.6 Opladning af batterier med moderat vedligeholdelseskrav (illustr. 4).... 123
3.7 Opladning af vedligeholdelsesfri batterier (illustr. 5).... 124
3.8 Fyldning af maskinen (illustr. 6) 124
3.9 Nettilslutning (illustr. 7).... 124
3.10 Transport til arbejdsstedet 125
3.11 Afluftning (kun ved type mv) 125
3.12 Arbejde med maskinen.... 125
3.13 Arbejde med maskinen, kort beskrivelse.... 126

4 Eftersyn/vedligeholdelse....127
4.1 Generelle anvisninger (illustr. 1) 127
4.2 Udskiftning af sugelæberne (illustr. 2) 127
4.3 Tømning og rengøring af spildevandstank (illustr. 3).... 127
4.4 Eftersyn af batterier.... 127
4.5 Fejlsøgning 128

1 Sikkerhed

1.1 Sikkerhedsanvisninger i denne betjeningsvejledning

Sikkerhedsanvisninger i denne vejledning er markeret som følger:

Fare!
Markerer arbejds- og driftsprocesser, som skal følges nøje for at undgå personfare.

Vigtigt!
Markerer arbejds- og driftsprocesser, som skal følges nøje for at undgå beskadigelse eller ødelæggelse af maskinen eller øvrigt materiale.

Bemærk!
Markerer vigtig information, som operatør eller vedligeholdelsespersonale skal være særligt opmærksom på.

1.2 Generelle risici hvis sikkerhedsanvisninger ikke respekteres

Betjeningspersonale, som er beskæftiget med idriftsættelse, betjening, eftersyn og reparation af maskinen, skal have læst og forstået betjeningsvejledningen, specielt kapitlerne om sikkerhed.
Bestemmelser til forebyggelse af ulykker, som fremgår af betjeningsvejledningen, samt bestemmelser, som er gældende i pågældende anvendelsesland og på arbejdsstedet, skal iagttages. Desuden skal almindeligt anerkendte fagtekniske regler vedrørende sikkerhedsmæssig og fagmæssig korrekt maskinhåndtering overholdes. Enhver arbejdsmåde, der indskrænker sikkerheden, skal undgås.

1.3 Adfærd i nødstilfælde

Ved maskiner med batteridrev: Slå hovedafbryderen (8) fra. Ved maskiner med vekselstrømsdrev: Træk netstikket ud.

1.4 Sikkerhedsanvisninger gældende ved batteridrevne maskiner

Følg brugsanvisningen, og anbring den synligt ved opladningsstedet. Arbejder på batterier må kun foretages efter vejledning af sagkyndigt personale. Ved arbejder på batterier skal der bæres beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj. Bestemmelser til forebyggelse af ulykker samt DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1 skal overholdes. Rygning forbudt, desuden ingen åben flamme, gløder og gnister pga. eksplosions- og brandfare. Undgå kortslutninger, og læg ikke genstande og værktøj på batteriet.

Batterisyre er stærkt ætsende og giftigt. Tip ikke batteriet.

Syrestænk i øjet eller på huden skal skyldes ud hhv. af med masser af vand. Opsøg øjeblikkeligt læge.
Kommer der syre på tøjet, skal syren vaskes ud med vand.
Anvend kun tilladte løfte- og transportanordninger, f.eks. i henhold til VDI 3616, og pas på, at de ikke forårsager beskadigelse.

1.5 Ibrugtagning af uopladede eller opladede batterier

Følg sikkerhedsanvisninger og forholdsregler til forebyggelse af ulykker. Læs vedlagt information fra batteriproducenten før ibrugtagning, og følg anvisningerne.

1.6 Anvisninger til vedligeholdelse af batteridrevne maskiner

Følg sikkerhedsanvisninger og forholdsregler til forebyggelse af ulykker. Læs vedlagt information fra batteriproducenten før ibrugtagning, og følg anvisningerne.

1.7 Sikkerhedsanvisninger gældende ved netdrevne maskiner

Undgå at beskadige netledninger ved at klemme, rykke i, køre over eller vride dem. Undlad at hive i ledningen, når den skal trækkes ud. Tjek før brug ledningerne for beskadigelser, såsom utætheder i plastikkappen som følge af friktion eller varme m.m. Det er forbudt at benytte maskinen, hvis netledningen er defekt. Beskadigede dele skal omgående udskiftes. Udfør kun arbejder, som fremgår af betjeningsvejledningen. Vidtgående vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun foretages af reparationsservice eller autoriseret værksted. Der skal benyttes originale reservedele eller dele, der er i overensstemmelse med de tekniske data. Ved arbejde på maskinen skal denne altid være frakoblet nettet.

1.8 Emission

Det A-vurderede ækvivalente varige lydtryksniveau for denne maskine ligger på 71 dB (A) for netdrevne maskiner og 69 dB (A) for batteridrevne maskiner.

1.9 Farekilder

Ved standsning af maskinen skal børsteaggregatet kobles fra med det samme, således at der ikke opstår beskadigelse på gulvbelægning. Kør forsigtigt over kanter og trin – der kan ske beskadigelse af børsteaggregat eller sugelæber. Tip maskinen, og kør på de to bageste transporthjul, indtil kanten er forceret. Maskinen er kun beregnet til brug på lige flader med en maks. stigning på op til 2%.

1.10 Hvem må betjene maskinen?

Maskinen må kun betjenes af personer, som er blevet uddannet i håndtering af maskinen, og som udtrykkeligt er blevet pålagt at benytte maskinen. Sådanne personer bør være fyldt 18 år.

1.11 Korrekt anvendelse

speed scrub-rengøringsautomater er udelukkende beregnet til vådrensning af vandfaste hårde gulvbelægninger indendørs. Korrekt anvendelse forudsætter, at bestemmelser om idriftsættelse, drift, vedligeholdelse og reparation overholdes. Betjeningspersonalet skal være informeret om disse bestemmelser. Enhver anden brug af maskinen er at betragte som ukorrekt. Skader som følge heraf bærer fabrikanten intet ansvar for; risikoen er alene operatørens. Maskinerne må kun benyttes, vedligeholdes og repareres af personer, som er fortrolige hermed, og som er blevet undervist i de hermed forbundne farer. Gældende bestemmelser til forebyggelse af ulykker samt øvrige almindeligt anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og færdselsretlige regler skal overholdes. Egenhændigt foretagne ændringer i maskinen udelukker fabrikanten for ansvar over for skader opstået som følge heraf.

1.12 Produktansvar

Betjeningspersonalet gøres udtrykkeligt opmærksom på, at maskinen udelukkende må benyttes til formål, den er beregnet til. Respekteres dette ikke, bærer betjeningspersonalet alene risikoen.
Det samme gælder, hvis der anvendes ikke-originale reservedele, ved egenhændige indgreb eller tekniske ændringer. Fabrikanten fritages for enhver form for ansvar.

2 Beskrivelse

2.1 Tekniske data

Benævnelse		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Arbejdsbredde, børste	cm	52			
Fladeydelse, maks. teoretisk	m²/h	2800			
Udsugning luftmængde maks.	m ³/h	118	118	108	108
Undertryk	mbar	165	165	195	195
Driftsart		Batteri	Batteri	Vekselstrøm	Vekselstrøm
Strømtype/frekvens	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Mærkespænding	V	24	24	230	230
Nominel effekt	W	870	880	1380	1450
Batterikapacitet	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Effektoptagelse					
køremotor	kW	-	-	-	-
børstemotor	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
sugemotor	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Børster:					
antal		1	1	1	1
omdrejningstal	1/min	200	200	200	200
prestryk	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Arbejdshastighed maks.	km/h	4	4	4	4
Vendediameter, venstre/højre	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Ferskvandstank	l	28	40 ofte	28	40 ofte
Spildevandstank	l	30	-	30	-
Dimensioner:					
længde	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
bredde	cm	53	53	53	53
højde	cm	102	102	102	102
Bredde på sugefod	cm	78	78	78	78
Netledning, længde	m	-	-	20	20
Beskyttelsesklasse		III	III	I	I
Arbejdsvægt[2]	kg	151	164	107,5	122
Gulvbelastningsgrad[3]		•	•	•	•
Bakgear		-	-	-	-
Støjniveau dB (A)+/-Z		69	69	71	71

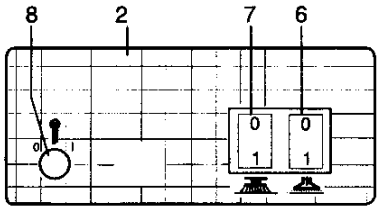
[1] angivelserne er i overensstemmelse med normen VDMA 24441, Forbehold for tekniske ændringer.

[2] mindste batteriinstallation eller med kabel, fyldt tank

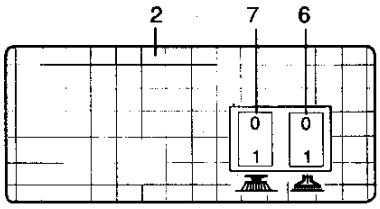
[3] < 0,5 N/mm² (i overensstemmelse med DIN 18032/2)

2.2 Fuldstændig illustration 2101 b

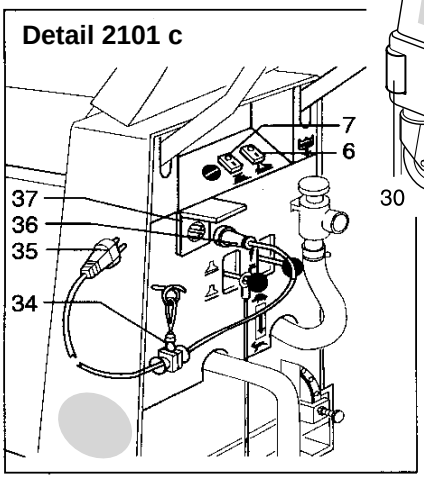
Betjeningsbord 2101 b

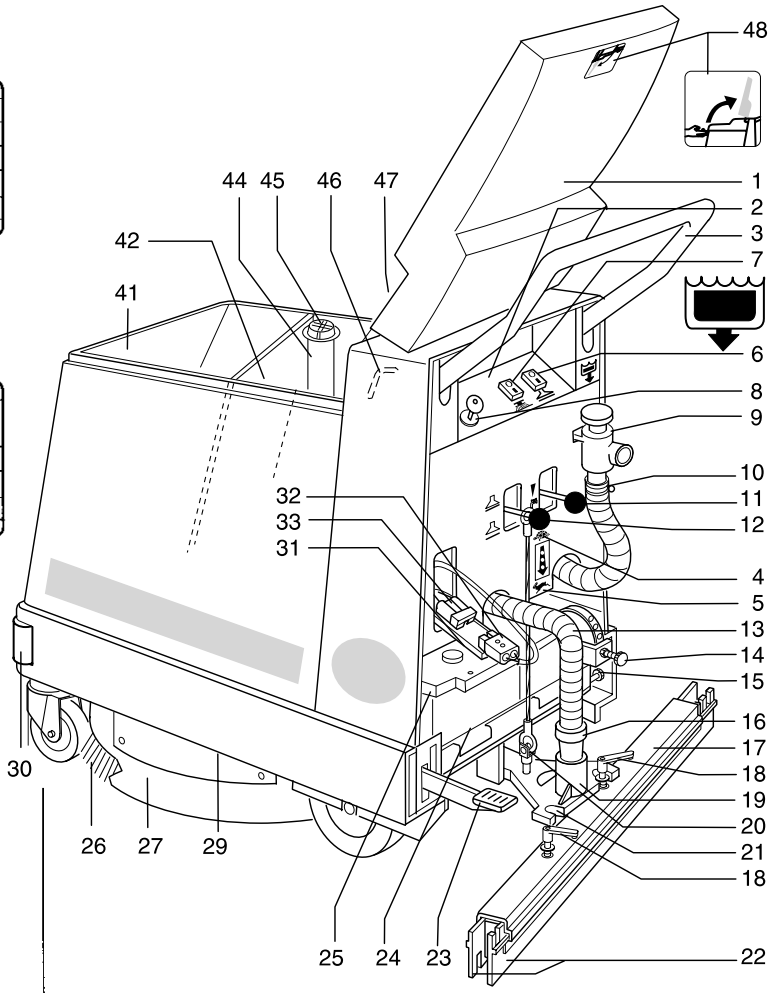


Betjeningsbord 2101 c

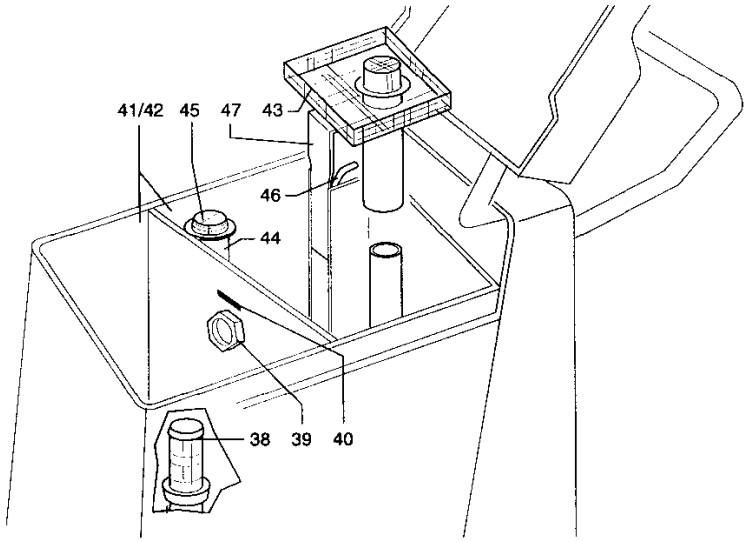


Detail 2101 c





2.3 Særlige karakteristika ved 2101 es-maskinerne



2.4 Forklaringer til referencenumre

1. Kappe
2. Styrepult
3. Kørebøjle
4. Symbol „Skildpadde“ langsom
5. Symbol „Hare“ hurtig
6. Sugemotor TIL/FRA
7. Børstemotor TIL/FRA
8. Hovedafbryder med nøgle TIL/FRA
9. Spildevandshane
10. Spildevandsslange
11. Ferskvandsgreb
12. Sugefodsgreb
13. Sugeslange
14. Stoppegreb til børstefremdrift
15. Sikringsbolt batterikasse
16. Sugeslangemuffe
17. Sugefod
18. Tersskrue
19. Sugefodsholder
20. Sugefodsophæng
21. Udsparing sugefodsholder
22. Sugelæber
23. Pedal til børsteaggregat
24. Batterikasse
25. Batterier
26. Børste
27. Stænkskærm
28. Fjederkobling
29. Børsteaggregat
30. Afviserrulle
31. Klap
32. Stik til batteriopladning
33. Tilslutningsstik til batteri
34. Trækaflastning for ledning
35. Netstik
36. Stikdåse
37. Stik
38. Si (kun atv)
39. Gennemløb
40. Markering af fyldniveau (kun atv)
41. Ferskvandstank
42. Spildevandstank
43. Si til groft smuds (kun atv)
44. Sugerør
45. Si
46. Sonder til frakobling af fyldniveau
47. Skvulpebeskyttelse
48. Drivskive
49. Pude
50. Centrerskrue

3 Betjening/drift

3.1 Før idriftsættelse

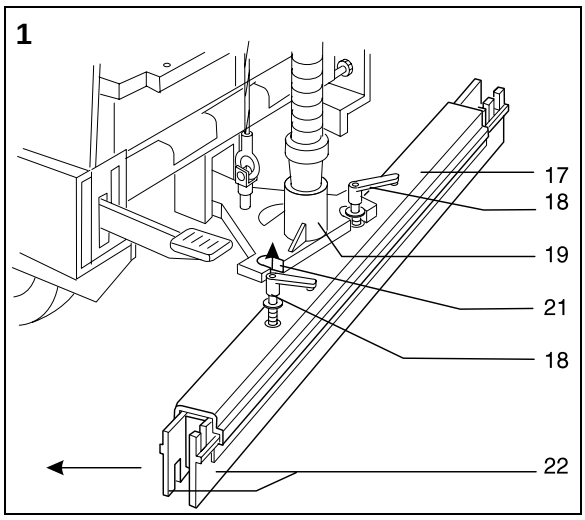
Før enhver idriftsættelse skal lokalt gældende sikkerhedsbestemmelser samt denne betjeningsvejlednings sikkerhedsanvisninger, jf. kap. 1, iagttages.

STOP

Inden udførelse af arbejde på maskinen før idriftsættelse skal – alt efter maskintype – netstikket trækkes ud af stikdåsen, eller nøglen til hovedafbryderen drejes i position 0, og trækkes ud.

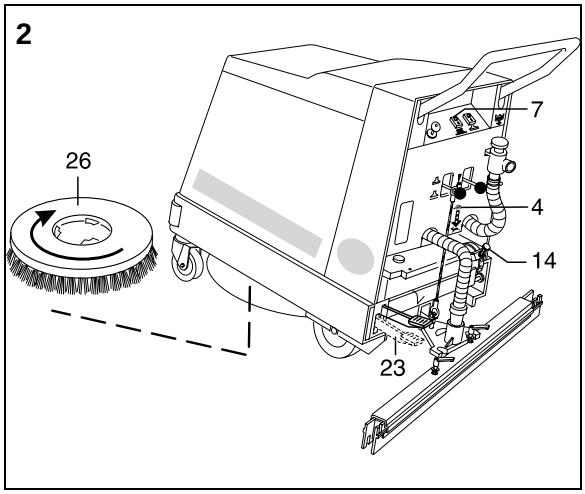
3.2 Montering af sugefod (illustr. 1)

Når sugefoden (17) endnu ikke er placeret i sin holder (19), skal de to tersskruer (18) på sugefoden (17) skrues så langt ud, at det opståede mellemrum kan optage holderen. Hæv sugefoden op, og sæt tersskruerne ind i holderens (19) to udsparinger (21), og stram fast. Sugefoden (17) skal være moneret således, at slidserne på sugelæberne (22) befinder sig foran i kørselsretningen (se illustr. 1).



3.3 Påsætning af børste eller drivskive (illustr. 2)

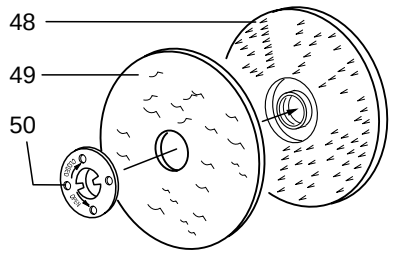
Læg børsten (26) foran maskinen. Stil stoppegrebet (14) for børstefremdrift på øverste position, symbol "Skildpadde" (4). Tip maskinen bagud. Kør over børsten med maskinen, til børsten ligger under medbringeren. Lad børsteaggregatet på pedalen (23) falde ud. Drej børsten med hånden, til medbringeren går i indgreb; tænd først da for børstemotoren på tasten (7).



3.4 Fastgørelse af pude til drivskive (illustr. 3)

Løft børsteaggregatet (29) op ved at trykke på pedalen (23). Læg drivskiven (48) på gulvet med belægningen opad. Læg puden (49) på drivskiven. Stik centrerskruen (50) gennem pudens midtpunkt, og skru fast. Fastgør drivskiven som beskrevet i kapitel 3.3.

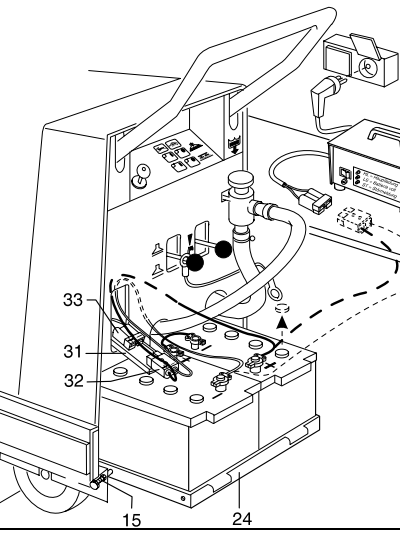
3



3.5 Isætning af batterier (illustr. 4)

Træk sugeslangen af sugefoden, og fastgør som vist illustr. 5. Løsn sugefodsophængets (20) tovtræk. Træk bolten på ophængets gaffel ud, og hægt tovtrækket af. Træk sikringsbolten (15) på siden af batterikassen (24) af. Træk batterikassen frem. Slut plus-polen (+) til det venstre batteri i køreretningen. Sæt batteriet i. Sæt det andet batteri i til højre i køreretningen. Slut minus-polen (-) til det højre batteri. Sæt først det venstre, dernæst det højre batteri i kassen. Slut pol-forbindelsesledningen til. Skub batterikassen (24) ind. Fastgør sugefodsophænget (20) i omvendt rækkefølge. Fastgør sugeslangen til sugefodsholderen.

4



3.6 Opladning af batterier med moderat vedligeholdelseskrav (illustr. 4)

(lukket/våd)

Lad sugefoden (17) falde ud. Løsn sugefodsophænget (20). Træk sikringsbolten (15) til batterikassen ud. Træk batterikassen (24) ud indtil anslaget. Åbn batterilukkerne. Åbn klappen (31) til batteriopladningsstikket (32). Løsn batteriopladningsstikket (32) af tilslutningsstik til batteri (33). Forbind batteriopladningsstikket (32) med ladeapparatets udgangsstik. Slut batteriladeren til nettet. Opladningen varer ca. 12 timer. Træk ladeapparatets netstik ud af netstikdåsen efter endt opladning. Kontroller de enkelte battericeller med syrehæverten (1,26 kg/cdm pr. celle fuld –1,14 kg/cdm pr. celle tom). Fyld om nødvendigt efter med destilleret vand (til maks. 5-10 mm over cellekanten).

Vigtigt!
Battericellerne må ikke overfyldes.

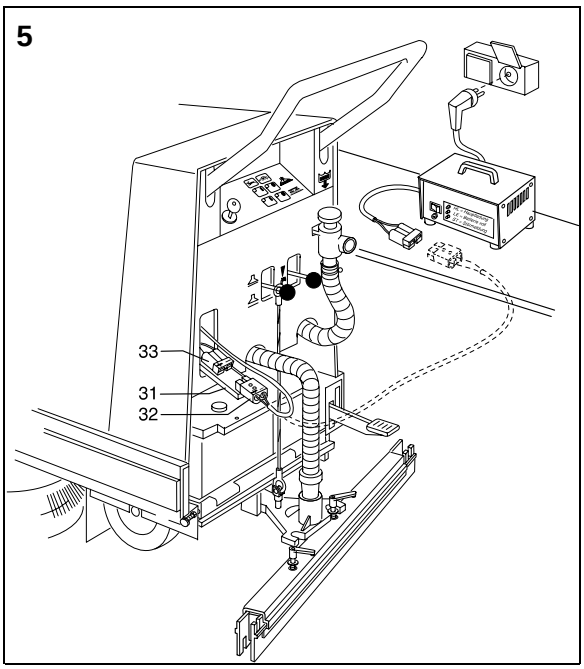
Skru batterilukkerne til. Forbind batteriopladningsstikket (32) med tilslutningsstik til batteri (33). Luk klappen (31).

3.7 Opladning af vedligeholdelsesfri batterier (illustr. 5)

(lukket/gel/ tør)

Åbn klappen (31) til batteriopladningsstikket (32). Løsn batteriopladningsstikket (32) af tilslutningsstik til batteri (33). Forbind batteriopladningsstikket (32) med ladeapparatets udgangsstik. Slut batteriladeren til nettet. Opladningen varer ca. 12 timer. Træk ladeapparatets netstik ud af netstikdåsen efter endt opladning. Kontroller en gang om ugen batteriernes tilstand.

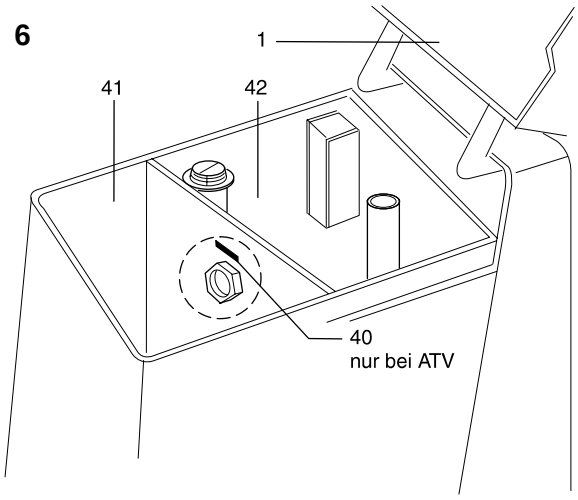
5



3.8 Fyldning af maskinen (illustr. 6)

Åbn kappen (1), og klap den op bagud. Luk ferskvandsgreb (11). Luk for spildevandshane (9). Fyld ferskvandstanken (41). Ved atv-maskiner: Fyld begge tanke (41 og 42) op til fyldniveaumarkeringen (40). Hæld en skumfattig automatrens op i henhold til doseringsangivelse, og hæld den i ferskvandstanken.

6



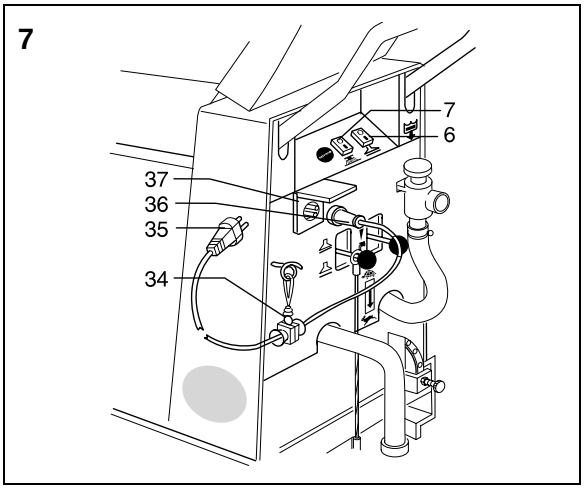
Dosering: Producentens doseringsangivelser må ikke overskrides!
Anbefaling: Dosér automatrens 10-15 % under producentens angivelser.

Ved maskiner med magnetventil (typebetegnelse mv) skal ferskvandskredsen afluftes efter længere stilstandsperioder.
Se kap. 3.13.

3.9 Nettilslutning (illustr. 7)

Sæt stikdåsen (36) i stikket (37). Hæng ledningens trækaflastning (34) ind. Slut netstikket (35) til nettet.

7



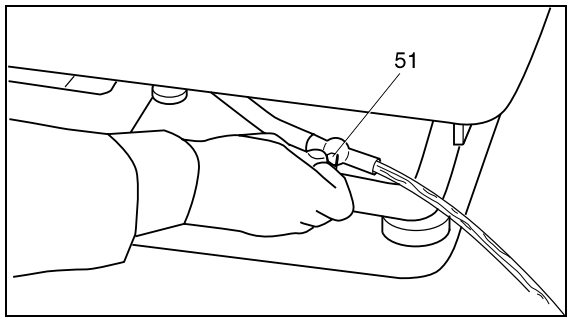
3.10 Transport til arbejdsstedet

Ved transport af maskinen hen til arbejdsstedet (uden skrubbe- og sugefunktion) skal sugefoden (17) altid løftes op; placer sugefodsgrebet (12) i position opad. Også børsteaggregatet skal løftes op. Stil stoppegrebet til børstefremdrift (14) på "Skildpadde" (4).

Indstilling af børstefremdriften (14) skal foretages hhv. kontrolleres før arbejdets begyndelse.
Øverste stopposition
Skildpadde (4) = langsom
Midterste stopposition = neutral
Nederste stopposition
Hare (5) = hurtig

3.11 Afluftning (kun ved type mv)

Før første idriftsættelse af maskiner med magnetventil eller efter længere tids stilstand kan der være trængt luft ind i ferskvandstilførslen til børsterne. Dette sætter magnetventilens funktioner ud af kraft, og der transporteres intet vand.



Forholdsregler:

For at sætte vandopfyldningen igang igen skal der foretages følgende handlinger:

1. Tænd for hovedafbryderen (8).
2. Hæv børstedrevet og tryk.
3. Luk ferskvandsgreb (11).
4. Åbn afluftningsventil (51).
5. Start børstedrev (7).
6. Lad vandet løbe, indtil der ikke længere kommer luftbobler (ca. 10-15 sek.). Luk afluftningsventil, og slip kørebøjlen.
7. Sæt afluftningsventilen tilbage på stellet.
8. Begynd rengøringsarbejdet.

3.12 Arbejde med maskinen

Arbejde med maskinen

Tænd for maskinen ved at dreje nøglen i hovedafbryderen (8) mod højre hen på 1 (2101 b).
Lad sugefoden (17) på sugefodsgrebet (12) falde ned ved rengøring af maskinen. Lad børsteaggregatet falde ned ved hjælp af pedalen (23). Indstil symbolet "Skildpadde" (4) eller symbolet "Hare" (5). Indstil sugemotoren på 1 ved at trykke på kontakten (6). Tænd for børstemotoren på 1 ved at trykke på kontakten (7). Maskinen kører langsomt ("Skildpadde" (4)) eller hurtigt ("Hare" (5)). Åbn halvt op for ferskvandshanen ved at åbne for ferskvandsgrebet (11); reguler vandmængden under driften.

Slukning af maskinen

Luk for ferskvandshanen ved at trykke på ferskvandsgrebet (11). Sluk for børsteaggregatet (29) (position 0) med kontakt (7). Tryk på pedalen (23), børsteaggregatet hæves. Sug restvandet op. Løft sugefoden (17) opad med sugefodsgrebet (12). Slå sugemotoren fra (position 0) med kontakt (6). Drej nøglen i hovedafbryderen (8) mod venstre hen på 0 (kun 2101 b).
Tag nøglen ud, og gem den (2101 b).
Ved maskine med ledning skal netstikket (35) trækkes ud (2101 c).

Specielt for atv-typen med (uden) magnetventil

For denne type gælder principelt, at først skal børsteaggregatet (7) slås til og derpå sugeaggregatet (6). Ved maskiner med magnetventil tjener ferskvandsgrebet (11) udelukkende til regulering af vandmængden.

Vigtigt ved atv-maskiner:
Arbejd ikke længere tid ad gangen med lukket vandtilførsel, da pumpen kan blive overophedet og ødelægges.

3.13 Arbejde med maskinen, kort beskrivelse

Type 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Forberedelse

Ferskvandstank er fyldt

Ved maskiner med vekselstrømsdrev: Nettilslutning er skabt

Ved maskiner med batteridrev: Nøglekontakt på 1

Valg, Skildpadde (4) langsom, Hare (5) hurtig

Tænd med vippekontakt (7) for børsteaggregat, position 1

Ferskvandstilførsel: Ferskvandsgreb (11) opad

Tænd for sugning med vippekontakt (6)

Sænk sugefod ned ved hjælp af sugefodsgreb (12)

Arbejde

Sænk børsteaggregat ned ved hjælp af pedal (23). Maskine kører.

Slukning af maskinen

Slå børster fra med kontakt (7) (position 0)

Vand stop! Greb (11) nedad

Slå sugning fra med kontakt (6) (position 0)

Stil sugefod op ved hjælp af greb (12)

Stil børsteaggregat op ved hjælp af pedal (23). Maskine står.

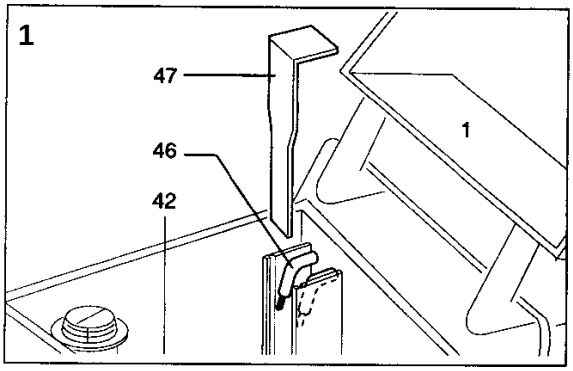
Ved maskiner med batteridrev: Stil nøglekontakt på 0. Træk nøglen ud.

Ved maskiner med vekselstømsdrev: Træk netstikket ud.

4 Eftersyn/vedligeholdelse

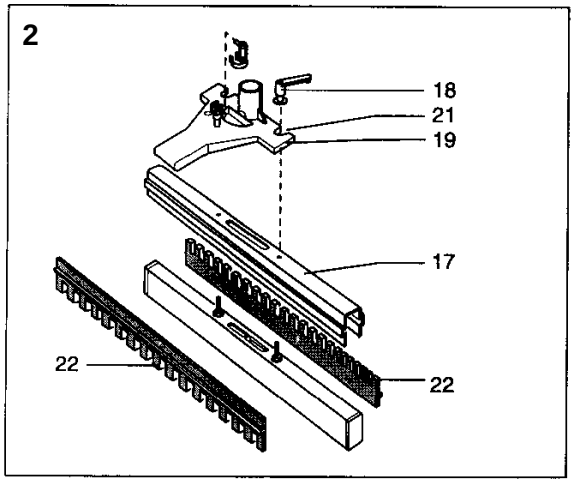
4.1 Generelle anvisninger (illustr. 1)

Tøm altid spildevandstanken (42) efter brug, og spul ud med rent vand. Ved atv-maskiner skal begge tanke (41/42) rengøres. Sliddele såsom børster, puder og sugelæber skal udskiftes eller rengøres i god tid. Rengør sierne dagligt efter brug af maskinen (45, ved atv 38 og 43). Sonderne (46) til frakobling af fyldniveau skal tørres efter med en fugtig klud. Skvulpebeskyttelsen (47) kan tages af i forb. m. rengøring af sonderne. Smør regelmæssigt børsteflankens mekanik. Kontroller jævnligt sugeslangerne og sugelæberne.



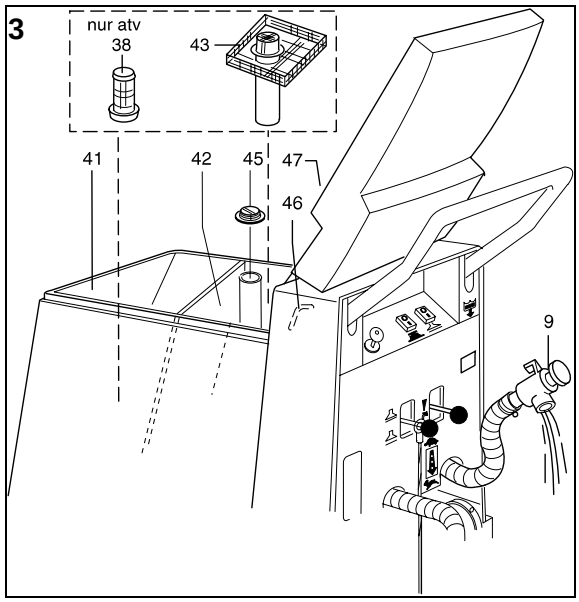
4.2 Udskiftning af sugelæberne (illustr. 2)

Skru de to tersskruer (18) af. Tag sugefoden (17) ud af sugefodsholderen (19), og tryk den mod de to skruer. Sugelisten løsner sig fra sugelæbeholderen. Tag sugelisten ud af sugelæbeholderen. Tag de to sugelæber (22) ud. Vend sugelæberne. Ved den ene sugelæbe skal siden med slidserne for neden - i kørselsretningen – sættes ind. Ved den anden sugelæbe sidder slidserne for oven i sugelæbeholderen. Indsæt sugelisten i sugelæbeholderen igen. Drej let på tersskruerne (18). Hæng sugefoden (17) i sugefodsholderens (19) udsparinger (21). Skru tersskruerne (18) fast igen.



4.3 Tømning og rengøring af spildevandstank (illustr. 3)

Spildevandet tømmes via afledningsslangen til spildevand (10) og spildevandshanen (9). Åbn kappen (1). Spul spildevandstank (42) ud med rent vand, ved atv-maskiner skal begge tanke spules (41 og 42). Tag si (45) ved atv si (38) og si til groft smuds (43) ud, tøm, rengør, og sæt i igen. Efter tømning og rengøring skal spildevandshanen (9) lukkes tæt til igen.



4.4 Eftersyn af batterier

Oplad altid batterierne efter brug. Ved vådbatterier skal syreniveauet kontrolleres efter hver opladning, og der skal fyldes efter med destilleret vand, maksimalt 5 -10 mm over cellekanten. En gang om måneden skal batteriet have en udligningsladning. Batteriets tilslutningsledninger og klemforbindelser skal altid være tørre og rene.

Vigtigt:
Følg batteriproducentens anvisninger.

4.5 Fejlsøgning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Maskine ude af funktion	• Ved 24 V: stikforbinder ikke i ordentligt indgreb	Sørg for ordentlig tilslutning
	• Ved 230 V: netstikket (35) er ikke sat rigtigt i	Sørg for ordentlig tilslutning
	• Spildevandstank er fuld	Tøm spildevandstank
	• Smudshinde mellem fyldniveaufrakoblingens sonder	Rengør fyldniveausonder (46)
	• Kontakt for enkeltfunktion (8), (6), (7) ikke tændt	Aktivér kontakt for ønsket funktion
	• Kun ved netdrevne maskiner: Ingen strømforsyning	Tjek netforbindelsen
Maskinen suger dårligt	• Sugeslange (13) sidder ikke ordentligt fast	Sørg for ordentlig forbindelse
	• Kappe (1) er åben	Sæt kappe ordentligt fast
	• Sugeslange (13) er defekt	Servicereparation
	• Sugelæber er defekte	Udskift sugelæber (se 4.2)
	• Spildevandshane (9) er åben	Luk for spildevandshane (9)
Sugeaggregat kører ikke	• Sugeaggregat er ikke slået til	Aktivér kontakt (6)
	• Spildevandstank (42) er fuld	Tøm spildevandstank
Børste kører ikke	• Børsteaggregat er ikke slået til	Aktivér kontakt (7)
Vand løber ikke	• Tanken er tom	Fyld tanken (41) op
	• Vandtilførsel er ikke slået til	Aktivér ferskvandsgreb (11)
	• Ved atv-mv: børsteaggregat er slået fra	Ved atv: slå først børsteaggregat (7) til, derpå sugeaggregat (6)
Sugefod laver striber	• Sugelæbekant beskidt	Rengør sugelæbekant
	• Sugelæbekant beskadiget	Udskift sugelæbe

Efter fejlafhjælpning fungerer maskinen stadigvæk ikke:

Servicereparation

Tillverkare:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefon: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax:0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Denna bruksanvisning vänder sig till den som använder rengöringsmaskinen:

Naturligtvis vill du ha glädje av din nya rengöringsmaskin så länge som möjligt, den ska vara säkerhet och tillförlitlig. Detta kräver emellertid viss kunskap om maskinen och dess funktioner, hur man använder och sköter den. Därför är det mycket viktigt att rengöringspersonalen informeras både teoretiskt och praktisk om maskinen och dessfunktioner av kompentent fackpersonal. Bruksanvisningen vill hjälpa dig med anvisningar och informationer och hur du använder maskinen på rätt och framgör allt på säkert sätt. Om du av någon anledning skulle registrera en teknisk störning ber vi dig att kontakta närmaste kundtjänst resp. din återförsäljare.

Innehållsförteckning Sida

1 Säkerhet....132
1.1 Säkerhetsanivsningar i bruksanviningar 132
1.2 Allmänna faror och risker om säkerhetsanvisningarna inte beaktas 132
1.3 Vad gör man i en nödsituation 132
1.4 Säkerhetsanvisningar för batteridrivna maskiner.... 132
1.5 Idrifttagande av ej fyllda eller laddade batterier 132
1.6 Underhållsanvisningar för batteridrivna maskiner.... 132
1.7 Säkerhetsanvisningar för nätdrivna maskiner.... 132
1.8 Emissioner 133
1.9 Faror och risker.... 133
1.10 Auktoriserad personal.... 133
1.11 Förskriven användning.... 133
1.12 Produktansvar.... 133

2 Beskrivning 135
2.1 Teknisk data.... 135
2.2 Total bild 2101 b.... 136
2.3 Speciella kännetecken 2101 es-maskiner 136
2.4 Lista referensnummer.... 137

3 Manövrering/drift 138
3.1 Förberedelser.... 138
3.2 Montera sugfoten (bild 1) 138
3.3 Sätta in borsten eller rondellhållaren (bild 2).... 138
3.4 Fästa pad på rondellhållaren (bild 3).... 138
3.5 Sätta i batterierna (bild 4).... 139
3.6 Ladda batterier som kräver ett visst underhåll (bild 4) 139
3.7 Ladda batterier som inte kräver något underhåll (bild 5) 140
3.8 Fylla maskinen (bild 6) 140
3.9 Iordningställa nätanslutningen (bild 7) 140
3.10 Köra till arbetsplatsen.... 141
3.11 Avluftning (gäller endast mv-utförande).... 141
3.12 Använda maskinen 141
3.13 Använda maskinen - kort sammanfattning 142

4 Underhåll/skötsel....143
4.1 Allmänna informationer(bild 1).... 143
4.2 Byta ut sugläpparna (bild 2) 143
4.3 Tömma och rengöra smutsvattentanken (bild 3) 143
4.4 Batteriunderhåll.... 143
4.5 Störningsorsaker.... 144

1 Säkerhet

1.1 Säkerhetsanivsningar i bruksanviningar

Säkerhetsanivsningarna i bruksanvisningen är markerade på följande sätt:

Fara!
Markerar arbets- och driftrutiner som ska följas i detalj för att uteslutas att personer kan skadas.

Se upp!
Markerar arbets- och driftrutiner som ska följas i detalj för att undvika att maskinen eller andra föremål tar skada eller förstörs.

Observera!
Markerar viktiga informationer som användaren resp. underhållspersonalen speciellt bör ta hänsyn till.

1.2 Allmänna faror och risker om säkerhetsanvisningarna inte beaktas

All personal som tar maskinen i drift, använder den, sköter underhåll och reparation ska noga ha läst igenom bruksanvisningen, i synnerhet kapitelet med säkerhetsanvisningarna, och ha förstått innehållet.
Vid sidan om bruksanvisningen och de nationella bindnande arbetarskyddsföreskrifterna ska även alla tillämpliga fackteknisk föreskrifter och bestämmelser beaktas. Arbetssätt resp. arbetsrutiner som skulle kunna påverka säkerhetheten är ej tillåtna.

1.3 Vad gör man i en nödsituation

På maskiner med batteridrift ska huvudbrytaren (8) frånkopplas. Hos maskiner med växelströmdrivningen ska nätkontakten dras ur.

1.4 Säkerhetsanvisningar för batteridrivna maskiner

Beakta bruksanvisningen och sätt upp den väl synligt på platsen där batterierna laddas. Arbeten på själva batteriet kräver undervisning av kompetent fackpersonal och föutsätter alltid att man använder skyddsglasögon och skyddskläder. Beakta arbetarskyddsföreskriftern samt DIN VDE 0510/VDE 0105 del. 1. Rökning, öppna lågor samt glöd och gnistor är förbjudna eftersom det annars finns risk för brand och explosion. Undvik kortslutningar och lägg inte ifrån dig föremål eller verktyg på själva batteriet.

Batterisyra är mycket frätande och dessutom giftig. Tippa aldrig ett batteri.

Om syra har sprutat in i ögat eller hamnat på huden ska man skjölja ögonen resp. huden med riktligt rent vatten och sedan kontakta en läkare.
Kläder som har förorenats med syra ska tvätta med rikligt vatten.
Använd endast godkända lyftanordningar och lyftdon, t.ex enl. VDI 3616 och se till att batterier inte kan ta skada genom dessa.

1.5 Idrifttagande av ej fyllda eller laddade batterier

Beakta säkerhetsanvisningar och arbetarskyddsföreskrifterna. Läs noga igenom batteritilvlerkarens informationsblad som bifogas och följ anvisningarna i dessa.

1.6 Underhållsanvisningar för batteridrivna maskiner

Beakta säkerhetsanvisningar och arbetarskyddsföreskrifterna. Läs noga igenom batteritilvlerkarens informationsblad som bifogas och följ anvisningarna i dessa.

1.7 Säkerhetsanvisningar för nätdrivna maskiner

Skada aldrig nätanslutningsledningar genom att klämma dem, dra i dem eller köra över dem. Nätanslutningsledningar får inte heller utsättas för friktion. Drag aldrig i själva kabeln när du drar ur kontakten. Kontrollera ledningar och kabel regelbundet resp. före varje användning om det har tagit skada, .d.v.s om der har blanka ställen, har blivit för varma eller är skadade på annat sätt. Det är inte tillåtet att använda maskinen om nätledningen är skadad. Skadade delar ska bytas ut omgående. Det är endast tillåtet att utföra de arbeten som beskrivs i bruksanvisningen. Övriga underhållsarbeten eller reparationer ska utföras av kundtjänsten resp. på en auktoriserad fackverkstad. Använd endast original-reservdelar eller delar som stämmer överens med den tekniska datan. Om arbeten utförs på själva maskinen ska den alltid skiljas från nätet.

1.8 Emissioner

Maskinens ekvivalenta ljuftrycknivå (A) är 71 dB (A) för nätdrivna maskiner och 69 dB (A) för batteridrivna maskiner.

1.9 Faror och risker

När maskinen står stilla ska borstaggregatet frånkopplas omedelbart för att golvbeläggningen inte ska ta skada. Kör försiktigt över trösklar och liknande - borstaggregatet resp. sugläpparna skulle kunna ta skada. Tippa maskinen och kör den försiktigt med hjälp av de båda bakre transporthjulen över tröskeln. Maskinen ska endast användas för rengöring av planan ytor med en maximal lutning på upp till 2%.

1.10 Auktoriserad personal

Maskinen får endast användas av personer som noga har läst igenom instruktionsboken resp. bruksanvisningen och som uttryckligen har auktoriserats att använda maskinen. Dessa personer måste vara minst 18 år gamla.

1.11 Förskriven användning

speed scrub-rengöringsautomater ska uteslutande användas för våt rengöring av hård golvbeläggning inomuhus. Den föreskrivna användningen omfattar även att alla anvisningar resp. föreskrifter för idrifttagande, användning, skötsel och reparation beaktas och följs. Personalen som använder maskinen måste vara informerad om dessa föreskrifter. All anna användning strider mot den föreskrivna användningen. För skador till följd av att maskinen används på annat än föreskrivet sätt ansvarar tillverkaren inte, ansvaret åligger då uteslutande avändaren själv. Maskinen får endast användas, skötas och repareras av personer som är väl insatta i maskinen och dess funktioner och som är informerade om eventuella risker och faror. Alla tillämpliga arbetarskyddsföreskrifter och de allmänna tillämpliga säkerhetstekniska, arbetsmedicinska och trafikrättsliga föreskrifterna ska beaktas. Förändringar på maskinen på egen hand är inte tillåtna. Om maskinen förändras elle byggs om på något sätt ansvarar tillverkaren inte för skador till följd av detta.

1.12 Produktansvar

Personalen som använder maskinen hänvisas uttryckligen till att maskinen endast får användas på föreskrivet sätt. Om den används på ett sätt som strider mot anvisningarna och föreskrifterna övergår allt ansvar på användaren.
Även om man använder andra delar än original-reservdelar eller förändrar maskinen på egen hand övergår ansvaret på användaren och tillverkaren frånsäger sig allt ansvar.

2 Beskrivning

2.1 Teknisk data

Beteckning		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Arbetsbredd, borste	cm	52			
Ytkapacitet, max. teoretisk	m²/h	2800			
Utsugning luftmängd max.	m ³/h	118	118	108	108
Undertryck	mbar	165	165	195	195
Drivning		Batteri	Batteri	Växelström	Växelström
Ström/frekvens	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Nom. spänning	V	24	24	230	230
Nom. ineffekt	W	870	880	1380	1450
Batterikapacitet	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Ineffekt					
Körmotor	kW	-	-	-	-
Borstmotor	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Sugmotor	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Borstar:					
Antal		1	1	1	1
Varvtal	1/min	200	200	200	200
Tryckkraft	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Arbetshastighet max.	km/h	4	4	4	4
Vändradie,vänster/höger	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Färskvattentank	l	28	40 flera ggr.	28	40 flera ggr.
Smutsvattentank	l	30	-	30	-
Mått:					
Längd	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Bredd	cm	53	53	53	53
Höjd	cm	102	102	102	102
Bredd sugfot	cm	78	78	78	78
Nätanslutningsledning, längd	m	-	-	20	20
Skyddsklass		III	III	I	I
Arbetsvikt[2]	kg	151	164	107,5	122
Golvbelastning[3]		•	•	•	•
Backväxel		-	-	-	-
Ljudnivå dB (A)+/-Z		69	69	71	71

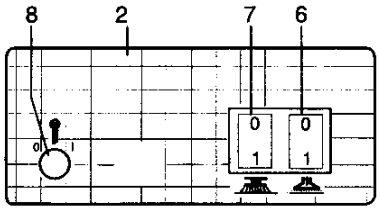
[1] Dessa uppgifter stämmer överens med normen VDMA 24441, Med reservation för tekniska ändringar.

[2] Minsta batteriutförande eller med kabel, fylld tank

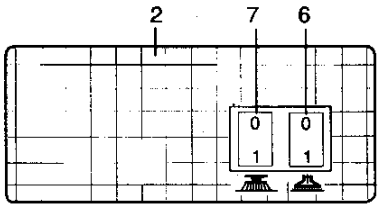
[3] < 0,5 N/mm² (enl. DIN 18032/2)

2.2 Total bild 2101 b

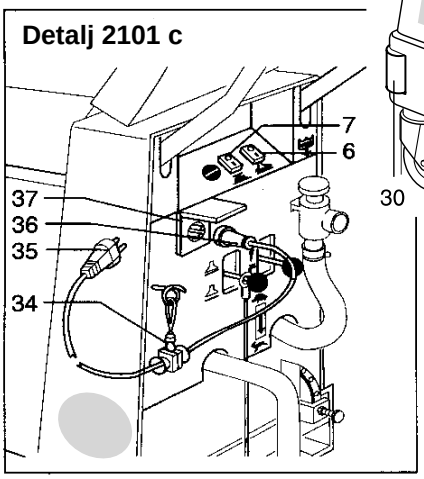
Manövertavla 2101 b

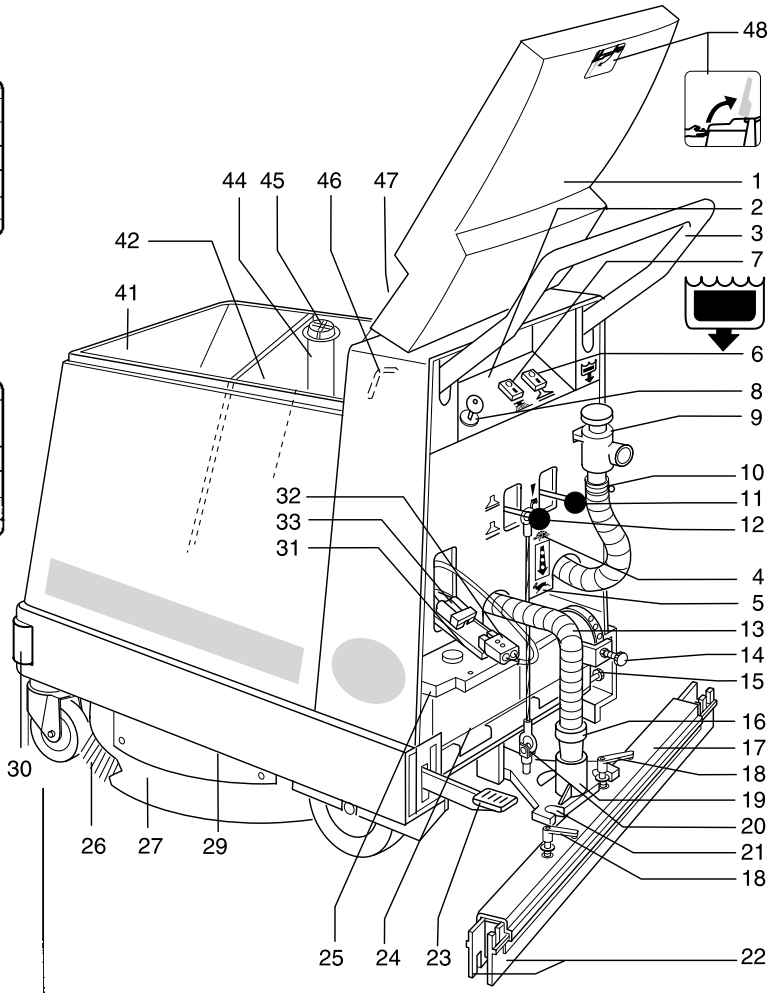


Manövertavla 2101 c

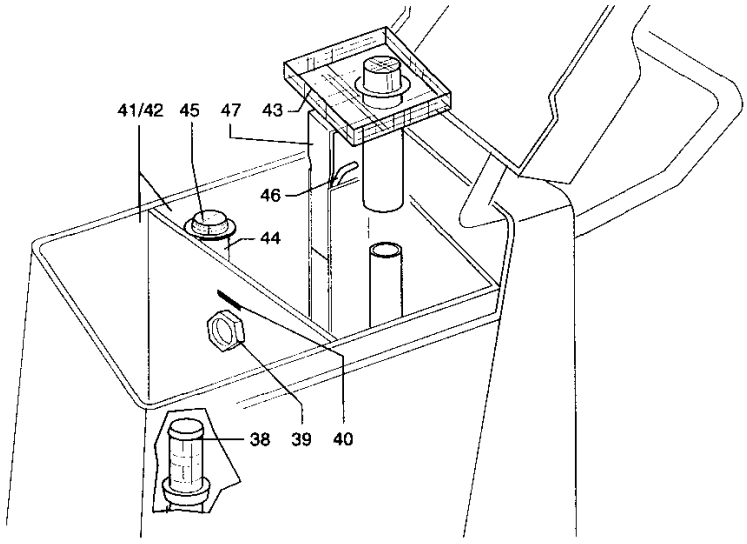


Detalj 2101 c





2.3 Speciella kännetecken 2101 es-maskiner



2.4 Lista referensnummer

1. Skyddshuv
2. Manöverbord
3. Körbygel
4. Symbol „sköldpadda„ långsamt
5. Symbol „hare„ snabbt
6. Sugmotor TILL/FRÅN
7. Borstmotor TILL/FRÅN
8. Huvudbrytare med nyckel TILL/FRÅN
9. Snutsvattenkran
10. Smutsvattenslang
11. Färskvattenspak
12. Sugfotsspak
13. Sugslang
14. Låsspak för bortsframdrivning
15. Låsbult batterivanna
16. Sugslangmuff
17. Sugfot
18. Vred
19. Sugfotshållare
20. Sugfotsupphängning
21. Ursparing sugfotsupphängning
22. Sugläppar
23. Fotspak för borstaggregat
24. Batterivanna
25. Batterier
26. Borste
27. Sprutskydd
28. Fjäderkoppling
29. Borstaggregat
30. Avvisarrulle
31. Lucka
32. Batteriladdningskontakt
33. Batterianslutningskontakt
34. Dragavlastning för kabel
35. Nätkontakt
36. Eluttag
37. Stickkontakt
38. Sil (endast atv)
39. Filter
40. Påfyllningsnivåmarkering (endast atv)
41. Färskvattentank
42. Smutsvattentank
43. Grovsmutssil (endast atv)
44. Sugrör
45. Sil
46. Sonder för påfyllningsfrånkoppling
47. Sköljvattenskydd
48. Rondellhållare
49. Pad
50. Centrerskruv

3 Manövrering/drift

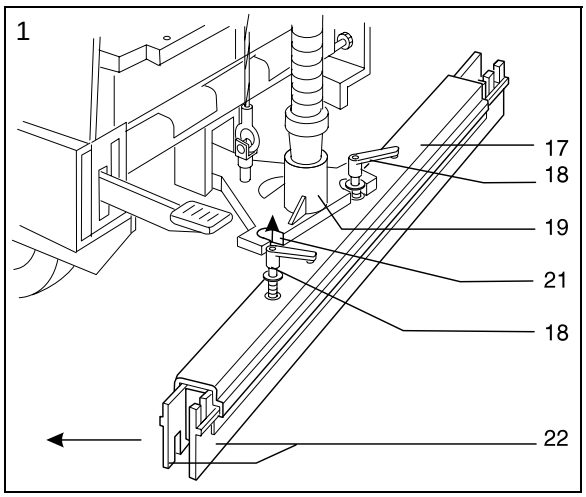
3.1 Förberedelser

Före varje idrifttagande ska de lokala säkerhetsbestämmelserna samt säkerhetsanvisningarna enligt kap. 1 i denna bruksanvisning beaktas.

Innan man börjar med förberedelserna inför driftstarten ska - beroende på utförandet - nätkontakten dras ut ur eluttaget resp. nyckeln i huvudbrytaren ställas på 0 och dras ur.

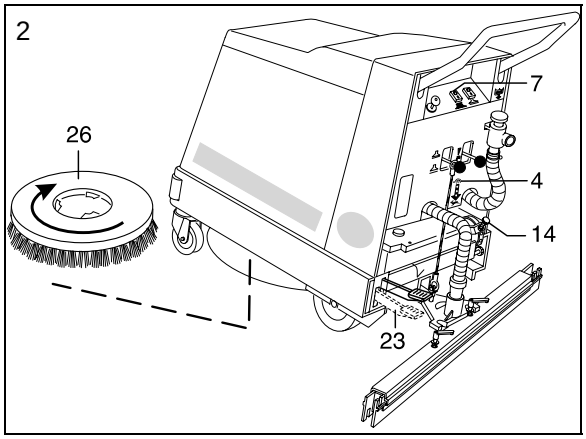
3.2 Montera sugfoten (bild 1)

Om sugfoten (17) ännu inte befinner sig i hållaren (19) vrider man ut de båda vreden (18) på sugfoten (17) så långt, att hållaren får plats i mellanrumet. Lyft upp sugfoten och sätt in vrden i de båda ursparingarna (21) på hållaren (19) och skruva fast dem. Sugfoten (17) måste vara så monterad, att slitsarna på sugläpparna (22) befinner sig framtill i färdriktning (se bild 1).



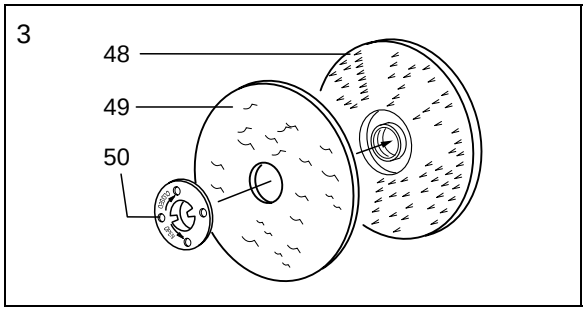
3.3 Sätta in borsten eller rondellhållaren (bild 2)

Placera borsten (26) framför maskinen. Ställ låsspaken (14) för borstframdrivningen i det övre läget symbol (4) sköldpadda. Tippa maskinen bakåt. Kör med maskinen så långt över borsten, tills borsten befinner sig under medbringaren. Släpp ner borstaggregatet med hjälp av fotspaken (23). Vrid borsten för hand tills medbringaren går i lås. Först nu får man tillkoppla bortsmotorn med knapp (7).



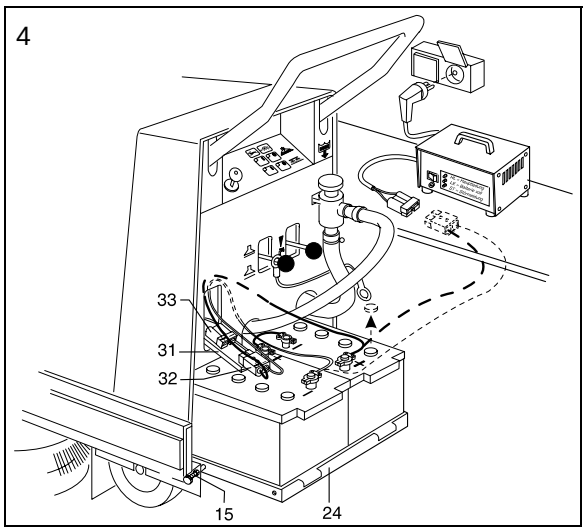
3.4 Fästa pad på rondellhållaren (bild 3)

Lyft upp borstaggregatet (29) genom att trycka ner fotspaken (23). Lägg rondellhållaren (48) med beläggningen i riktning uppåt på golvet.Placera nu pad (49) på rondellhållaren. Skjut igenom centrerskruven (50) genom pad-mitten och skruva fast den. Fäst rondellhållaren enligt beksrivningen i kapitel 3.3.



3.5 Sätta i batterierna (bild 4)

Drag av sugslangen från sugfoten och fäst så som det visas på bild 5. Lossa linan för sugfotsupphängningen (20). Drag ut bulten på upphängningsgaffeln och tag bort linan. Drag ut låsbulten (15) på sidan på batterivannan (24) och drag fram batterivannan. Anslut plus-polen (+) till vänster batteri sett i färdriktning. Sätt i batteriet. Sätt i det andra batteriet till höger sett i frädriktning, Anslut minus-polen (-) till höger batteri. Placera sedan först det vänstra och sedan det högra batteriet i vannan. Anslut pol-förbindningskabeln. Skjut in batterivannan (24). Fäst sugfotsupphängningen (20) i omvänd ordningsföljd och fäst sugslangen på sugfotshållaren.



3.6 Ladda batterier som kräver ett visst underhåll (bild 4)

(sluten/våt)

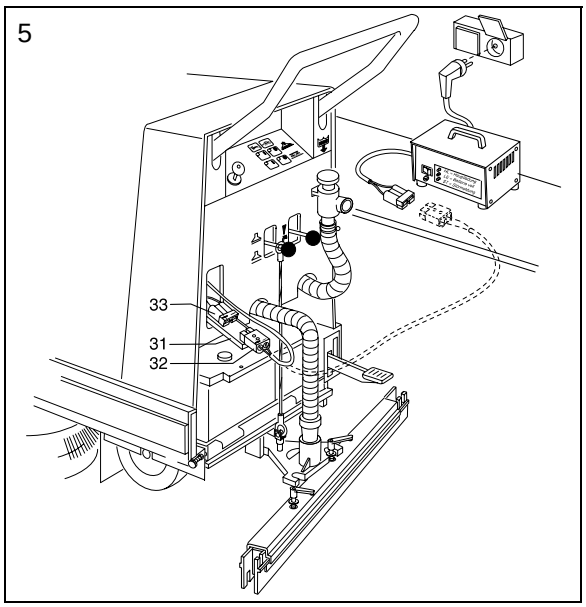
Släpp ner sugfoten (17). Lossa sugfotsupphängningen (20). Drag ut låsbulten (15) för batterivannan och drag sedan ut batterivannan (24) så långt det går. Öppna batteriförslutningarna. Öppna luckan (31) för batteriladdningskontakten (32). Lossa batteriladdningskontakten (32) från batterianslutningskontakten (33). Förbind batteriladdningskontakten (32) med laddarens utgångskontakt. Anslut batteriladdaren till elnätet. Själva laddningen tar cirka 12 timmar. När laddningen är avslutad drar man ut laddarens nätkontakt ur eluttaget. Kontrollera de enskilda battericellerna med hjälp av en syrahävert (1,26 kg/cdm per cell full – 1,14 kg/cdm per cell tom). Om det skulle behövas fyller man på destillerat vatten (fyll på upp till max.5-10 mm över cellranden).

Observera!
Batterivcellerna får inte fyllas på för mycket.

Skruva igen batteriförslutningarna igen. Förbind batteriladdningskontakten (32) med batterianslutningskontakten (33). Stäng luckan (31) igen.

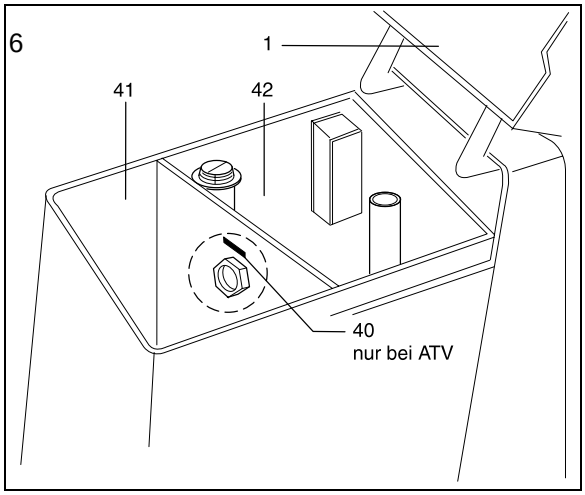
3.7 Ladda batterier som inte kräver något underhåll (bild 5)
(sluten/gel/torr)

Öppna luckan för (31) batteriladdningskontakten (32). Lossa batteriladdningskontakten (32) från batterianslutningskontakten (33). Förbind batteriladdningskontakten (32) med laddarens utgångskontakt. Anslut batteriladdaren till elnätet. Själva laddningen tar cirka 12 timmar. När laddningen är avslutad drar man ut laddarens nätkontakt ur eluttaget. Kontrollera batteriernas tillstånd en gång i veckan.



3.8 Fylla maskinen (bild 6)

Öppna skyddshuven (1) och fäll upp den i riktning bakåt. Stäng färskvattenspaken (11). Stäng smutsvattenkranen (9). Fyll färskvattentanken (41). På atv-maskinerna fyller man båda tanker (41och 42) upp till påfyllningsbivåmarkeringen (40). Blanda ett endast svagt skummande autmatrengöringsmedel enligt tillverkarens anvisningar och häll ner det i färskvattentanken.

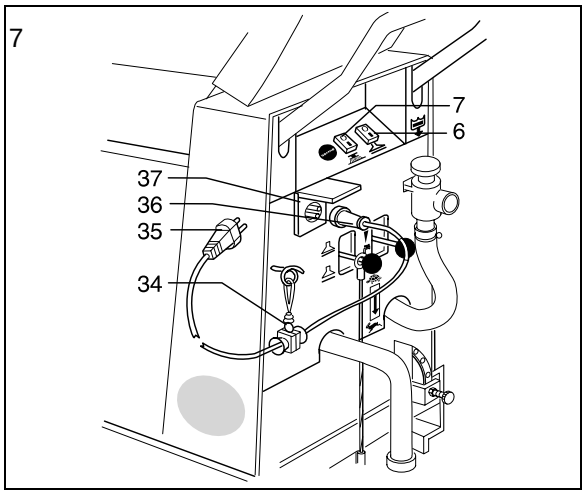


Dosering: Tillverkarens uppgifter får inte överskridas!
Rekommendation: Dosera automatrengöringsmedlet 10-15 % under tillverkarens uppgifter.

På maskiner med magnetventil (typbeteckning mv) måste färskvattenkretsen avluftas efter en längre tids stillastående.
Se kapiel. 3.13.

3.9 Iordningställa nätanslutningen (bild 7)

Sätt i kontakten (37) i eluttaget (36). Häng upp dragavlastningen (34) för kabeln. Anslut sedan nätkontakten (35) till elnätet.



3.10 Köra till arbetsplatsen

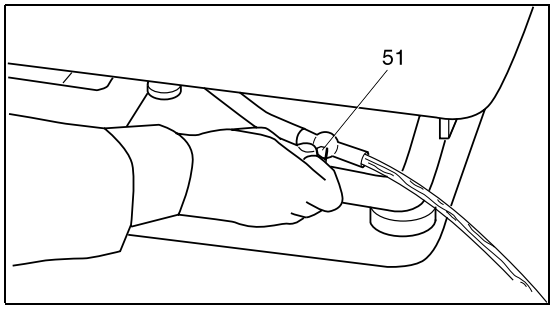
När man kör maskinen till arbetsplatsen (utan att skrubba eller suga) måste sugfoten (17) alltid lyftas upp, sugfotsspaken (12) ska ställas i läget uppåt. Även borstaggregat måste lyftas upp. Ställ låsspaken för borstframdrivningen (14) på läget sköldpadda (4) stellen.

Inställningen av borstframdrivningen (14) måste ske innan den används resp. den måste kontrolleras.

Övre låsta läget
Sköldpadda (4) = långsamt
Mellersta låsta läget = neutralt
Understa låste läget
Hare (5) = snabbt

3.11 Avluftning (gäller endast mv-utförande)

Innan maskinen tas i drift första gången eller om den har stått stilla en längre tid med magnetventil kan luft luft i färskvattentilloppet har nått borstarna. Därigenom slutar magnetventilen att fungera och inget vatten transporteras längre.



Åtgärder:

För att vattentransporten ska kunna fungera igen måste man göra följande:

1. Tillkoppla huvudbrytaren (8).
2. Lyft upp borstdrivningen och låt den gå i lås.
3. Stäng färskvattenspaken (11).
4. Öppna avluftningsventilen (51) öffnen.
5. Starta borstdrivningen (7).
6. Låt vattnet rinna så länge, tills det inte längre kommer ut några luftblåsor (ca. 10-15 sek.). Stäng avluftningsventilen och släpp körspaken.
7. Placera avluftningsventilen i ramen igen.
8. Börja med rengöringen.

3.12 Använda maskinen

Använda maskinen

Tillkoppla maskinen genom att vrida nyckeln i huvudbrytaren (8) åt höger på 1 (2101 b).
Släpp ner sugfoten (17) med sugfotsspaken (12) och släpp även ner bortaggregatet med fotspaken (23). Ställ in symbolen sköldpadda (4) eller symbolen hare (5). Ställ sugmotorn på läge 1 genom att trycka på brytaren (6). Ställ sedan även borstmotorn på läge 1 genom att trycka på brytaren (7). Maskinen rör sig nu långsamt (sköldpadda 4) eller snabbt (hare 5). Öppna färskvattenkranen till hälften genom att öppna färskvattenspaken (11), reglera vattenmängden medan maskinen rör sig.

Frånkoppla maskinen

Stäng färskvattenkranen genom att trycka på färskvattenspaken (11). Frånkoppla borstaggregatet (29) med brytaren (7) som du ställer på 0. Tryck på fotspaken (23), borstaggregatet lyfts upp. Sug upp resten av vattnet. Lyft upp sugfoten (17) med sugfotsspaken (12). Stäng av sugmotorn med brytaren (6) som du ställer på 0. Vrid nyckeln i huvudbrytaren (8) åt vänster så att den står på 0 (gäller endast 2101 b).
Drag ur nyckeln och förvara den väl (2101 b).
På maskiner med kabel drar man ur nätkontakten (35) (2101 c).

Speciella kännetecken atv-utförande med (utan) magnetventil

På denna modell måste man principiellt först tillkoppla bortsaggregatet (7) och sedan sugaggregatet (6). På maskiner med magnetventil används färskvattenspaken (11) endast till att reglera vattenmängden.

Observera för atv-maskiner:
Använd maskinen inte en längre tid med stängd vattentillförsel. Detta skulle kunna leda till att pumpen blir för varm och att den kan förstöras.

3.13 Använda maskinen - kort sammanfattning

Typ 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Förberedelser

Färskvattentanken är fylld

Maskiner med växelströmdrift: Nätanslutningen är iordningställd

Maskiner med batteridrift: Nyckelbrytaren står på 1

Välj sköldpadda (4) för långsamt, hare (5) för snabbt

Ställ borstaggregatet på 1 med vippbrytaren (7)

Färskvattentillförsel: Ställ färskvattenspaken (11) uppåt

Tillkoppla sugfunktionen med vippbrytaren (6)

Sänk ner sugfoten med sugfotsspaken (12)

Arbeiten

Sänk ner borstaggregatet med fotspaken (23). Maskinen rör sig

Frånkoppla maskinen

Frånkoppla borstarna genom att ställa brytaren (7) på 0

Vatten stopp! Spaken (11) nedåt

Ställ sugfunktionen på 0 med brytaren (6)

Lyft upp sugfoten med spaken (12)

Lyft upp borstaggregatet med fotspaken (23), maskinen stannar

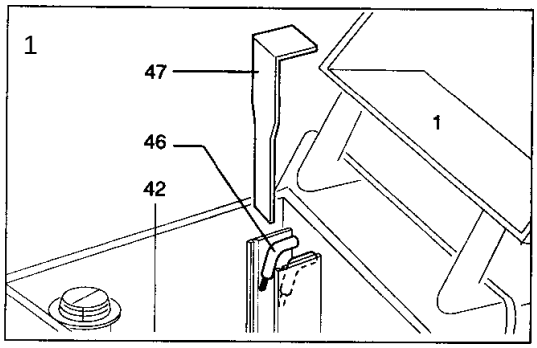
Maskiner med batteridrift: Ställ nyckelbrytaren på 0, drag ur nyckeln

Maskiner med växelströmdrift: Drag ur nätkontakten

4 Underhåll/skötsel

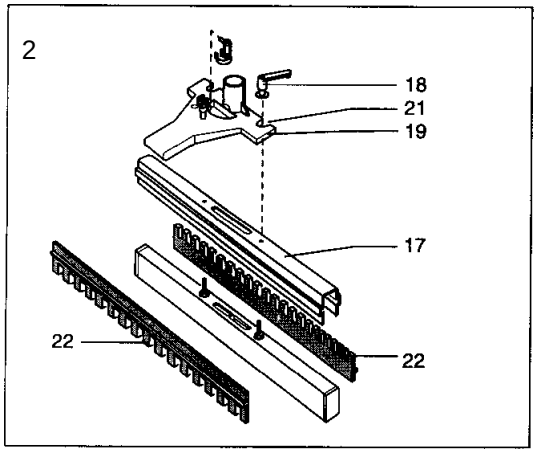
4.1 Allmänna informationer(bild 1)

Töm alltid smutsvattentanken efter användningen och skölj den med rent vatten. På atv-maskiner ska båda tankerna (41/42) rengöras. Slitagedelar som borstar, pads och sugläppar ska bytas ut i god tid resp. rengöras. Rengör varje dag efter användningen även silarna (45, på atv 38 och 43). Torka sonderna (46) för påfyllningsnivåfrånkopplingen med en fuktig trasa. Sköljskyddet (47) kan man ta bort för att lättare komma åt sonderna. Smörj borstflänsens mekaniska delar regelbundet med fett. Kontrollera regelbundet sugslangarna och sugläpparna att de inte har tagit skada på något sätt.



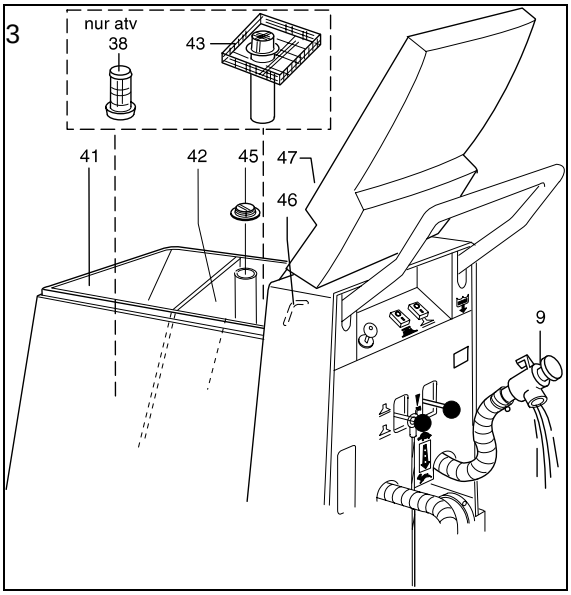
4.2 Byta ut sugläpparna (bild 2)

Skruva av de båda vrdden (18). Tag ut sugfoten (17) ur sugfotshållaren (19) och tryck mot de båda skruvarna. Suglisten löser sig nu ur suglippshållaren. Tag ut suglisten ur sugläppshållaren. Tag ut de båda sugläpparna (22) och vänd på dem. På den ena sugläppen måste sidan med slitsarna vara nertill - sett i färdriktning. På den andra sugläppen ska slitsarna befinna sig upptill i sugläppshållaren. Sätt sedan tillbaka suglisten i sugläppshållaren igen. Vrid på vreden (18) lätt på skruvarna. Fäst sugfoten (17) i ursparingarna (21) på sugfotshållaren (19). Drag åt vreden (18) ordentligt igen.



4.3 Tömma och rengöra smutsvattentanken (bild 3)

Smutsvattnet tömmer man via smutsvatten-avtappningsslangen (10) och smutsvattenkranen (9). Öppna skyddshuven (1). Skölj smutsvattentanken (42), på atv-maskiner båda tankerna (41 och 42) med rent vatten. Tag ut silen (45), på atv sil (38), och grovsmutsilen (43), töm silarna, rengör dem och sätt dem på plats igen. Efter tömningen och rengöringen måste smutsvattenkranen (9) stängas ordentligt igen.



4.4 Batteriunderhåll

Ladda alltid batterierna efter att maskinen har använts. På våtbatterier ska syranivån kontrolleras efter varje laddning och destillerat vatten fyllas på om det behövs, maximalt 5 -10 mm över cellkanten. En gång i månaden kräver batteriet en kompensationsladdning. Batteriets anslutningskablar och anslutningsklämmor måste alltid vara torra och rena.

Observera:
Följ batteritillverkarens anvisningar.

4.5 Störningsorsaker

Störning	Orsak	Åtgärd
Maskinen fungerar inte	• 24 V: Insticksförbindelsen har ej gått i lås	Korrigera förbindelsen
	• 230 V: Nätkontakten (35) sitter inte i korrekt	Iordningställ kontakten
	• Smutsvattentanken är full	Töm smutsvattentanken
	• Smuts mellan sonderna för påfyllningsnivåfrånkopplingen	Füllstandssonden (46) reinigen
	• Brytarena för de enskilda funktionerna (8), (6), (7) är ej tillkopplade	Tryck respektive knapp för den önskade funktionen
	• Gäller endast nätdrivna maskiner: Strömförsörjning saknas	Kontrollera nätförbindelsen
Maskinen suger dåligt	• Sugslangen (13)sitter inte ordentligt fast	Fäst sugslangen ordentligt
	• Skyddshuven (1) är öppen	Stäng skyddshuven ordentligt
	• Sugslangen (13) är defekt	Reparation genom kundtjänsten
	• Sugläpparna är defekta	Byt ut sugläpparna (se 4.2)
	• Smutsvattenkranen (9) är öppen	Stäng smutsvattenkranen (9)
Sugaggregatet går inte	• Sugaggregatet är inte tillkopplat	Tryck på brytaren (6)
	• Smutsvattentanken (42) är full	Töm tanken
Borsten går inte	• Borstaggregatet är inte tillkopplat	Tryck på brytaren (7)
Det kommer inget vatten	• Tanken är tom	Fyll på tanken (41)
	• Vattentillförseln är inte tillkopplad	Ställ om färskvattenspaken (11)
	• atv-mv: Borstaggregatet är frånkopplat	På atv ska först bortsaggregatet (7) tillkopplas och sedan sugaggregatet (6)
Sugfoten bildar sliror	• Sugläppskanten är nedsmutsad	Rengör sugläppskanten
	• Sugläppskanten är skadad	Byt ut sugläppen

Om maskinen inte heller fungerar efter att respektive åtgärd har vidtagits:

Reparation genom kundtjänsten

Produsent:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Telefon: 0049 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0049 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Denne bruksanvisningen er kun beregnet på maskinpasserpersonalet:

Du skal ha ubrutt glede av din nye rengjørings-maskin i lang tid framover. Forutsetningene for dette er sikkerhet og driftssikkerhet, og for at man skal oppnå dette, kreves en viss grad kunnskaper når det gjelder håndtering, vedlike-hold og stell av maskinen. Av denne grunn er det tvingende nødvendig at du sørger for at du, eller ditt rengjøringspersonale, blir instruert og innar-beidet i maskinen av din fagglige rådgiver før maskinen tas i bruk første gang. Den foreliggen-de driftsinstruksen er i tillegg til hjelp, ved å for-midle de kunnskaper som er nødvendige for en forskriftsmessig og forsvarlig bruk av maskinen. Skulle det mot formodning oppstå en teknisk defekt på denne maskinen, må man informere nærmeste kundeservice-avdeling om dette.

Innholdsfortegnelse Side

1 Sikkerhet....148
1.1 Sikkerhetsinstrukser i denne driftsinstruksen 148
1.2 Generelle risikoer hvis sikkerhetsinstruksene ikke følges 148
1.3 Opptreden i nødstilfeller 148
1.4 Sikkerhetsinstrukser for batteridrevne maskiner 148
1.5 Oppstart av ikke fylte eller oppladete batterier 148
1.6 Vedlikeholdsinstrukser for batteridrevne maskiner 148
1.7 Sikkerhetsinstrukser for nettdrevne maskiner 148
1.8 Emisjoner 149
1.9 Risikokilder 149
1.10 Tillatte brukere 149
1.11 Forskriftsmessig bruk 149
1.12 Produktansvar 149

2 Beskrivelse....151
2.1 Tekniske data 151
2.2 Samlet oversikt 2101 b 152
2.3 2101 es-maskinenes spesielle egenskaper 152
2.4 Liste over referansetallene 153

3 Betjening/drift....154
3.1 Før oppstart 154
3.2 Plassering av sugefoten (figur 1) 154
3.3 Innsetting av børste eller drivtallerken (figur 2) 154
3.4 Festing av pad på drivtallerken (figur 3) 154
3.5 Innsetting av batteriene (figur 4) 155
3.6 Lading av batterier med minimalt vedlikehold (figur 4) 155
3.7 Lading av vedlikeholdsfrie batterier (figur 5) 156
3.8 Påfylling av maskinen (figur 6) 156
3.9 Tilkopling til nettet (figur 7) 156
3.10 Kjøring til bruksstedet 157
3.11 Avlufting (kun for mv-utførelse) 157
3.12 Arbeide med maskinen 157
3.13 Arbeide med maskinen, i et nøtteskall 158

4 Vedlikehold/stell 159
4.1 Generelle instrukser (figur 1) 159
4.2 Utskiftning av sugeleppene (figur 2) 159
4.3 Tømming og rengjøring av skittenvannstanken (figur 3) 159
4.4 Vedlikehold av batteriene 159
4.5 Feilsøking 160

1 Sikkerhet

1.1 Sikkerhetsinstrukser i denne driftsinstruksen

Sikkerhetsinstruksene i denne veiledningen er kjennemerket på følgende måte:

Fare!
Opplyser om arbeids- og driftsrutiner som skal overholdes nøyaktig for at man skal være sikker på å unngå at personer settes i fare.

OBS!
Opplyser om arbeids- og driftsrutiner som skal overholdes nøyaktig for at man skal være sikker på å unngå skade på eller ødeleggelse av maskinen eller andre materielle verdier.

Merk!
Markerer viktig informasjon som brukeren eller vedlikeholdspersonalet må være spesielt oppmerksomme på.

1.2 Generelle risikoer hvis sikkerhetsinstruksene ikke følges

Maskinpasserpersonale som har å gjøre med oppstart, betjening, vedlikehold og reparasjon av maskinen, må ha lest og forstått driftsinstruksen, spesielt kapitlet "Sikkerhetsinstrukser".
I tillegg til driftsinstruksen og de ulykkesforebyggende forskrifter som gjelder i det land og på det sted maskinen er i bruk, skal det også tas hensyn til de allment anerkjente fagtekniske regler for sikkerhetsbevisst og sakkyndig arbeid. Alle arbeidsmåter som innebærer redusert sikkerhet skal unngås.

1.3 Opptreden i nødstilfeller

På maskiner med batteridrift skal hovedbryteren (8) slås av. På maskiner med vekselstrømdrift skal nettstøpslet trekkes ut.

1.4 Sikkerhetsinstrukser for batteridrevne maskiner

Følg bruksanvisningen og oppbevar den på et synlig sted på ladeplassen. Arbeider på batterier skal kun utføres etter opplæring ved kvalifisert personale. Under arbeider på batterier skal det brukes vernebriller og værnedrakt. De ulykkesforebyggende forskrifter samt DIN VDE 0510/VDE 0105 del 1, skal overholdes. Røyking forbudt, dessuten ingen bruk av åpen ild, glør eller gnister på grunn av eksplosjons- og brannfare. Unngå kortslutninger og legg heller ikke fra deg gjenstander og verktøy på batteriet.

Batterisyre er sterkt etsende og giftig. Tipp ikke batteriet.

Hvis man får syresprut i øynene eller på huden, må man skylle med mye rent vann og umiddelbart oppsøke lege.
Vask klær som er blitt kontaminerte med syre.
Det skal kun brukes godkjente løfte- og transportanordninger, f.eks. etter VDI 3616, og man må passe på at disse ikke forøver noen skader.

1.5 Oppstart av ikke fylte eller oppladete batterier

Følg sikkerhetsinstruksene og treff de nødvendige ulykkesforebyggende foranstaltninger. Les gjennom de vedlagte informasjonsarkene fra batteriprodusenten før oppstart og følg instruksjonene i disse.

1.6 Vedlikeholdsinstrukser for batteridrevne maskiner

Følg sikkerhetsinstruksene og treff de nødvendige ulykkesforebyggende foranstaltninger. Les gjennom de vedlagte informasjonsarkene fra batteriprodusenten før oppstart og følg instruksjonene i disse.

1.7 Sikkerhetsinstrukser for nettdrevne maskiner

Man må passe på at nettledningene ikke blir skadet på grunn av at de kommer i klem, blir strukket for hardt, utsettes for friksjon, overkjøres eller på grunn av at man holder i kabelen når man trekker støpslet ut av stikkontakten. Kontroller nettledningene før bruk med henblikk på skader, blanke steder, smeltede steder og liknende farepunkter. Det er forbudt å bruke maskinen med defekt nettledning. Skadete deler skal skiftes ut umiddelbart. Utfør kun arbeider som står oppført i driftsinstruksen. Ytterligere vedlikeholdsarbeider og reparasjoner skal kun utføres av kundeservice eller av et autorisert spesialisert verksted. Det skal brukes original-reservedeler eller deler som svarer til de tekniske data. Maskinen skal alltid koples fra nettet før det utføres arbeider på den.

1.8 Emisjoner

A-vurdert ekvivalent permanent lydtrykknivå for denne maskinen ligger på 71 dB (A) for nettdrevne maskiner og 69 dB (A) for batteridrevne maskiner.

1.9 Risikokilder

Når maskinen står stille, må børsteaggregatet stanses øyeblikkelig, slik at det ikke oppstår noen skader på gulvbelegget. Kjør forsiktig over terskler og avsatser – det kan oppstå skader på børsteaggregatet eller sugeleppene. Vipp maskinen og kjør på de to bakerste transporthjulene til du er kommet over terskelen. Maskinen er kun beregnet på bruk på jevne flater med en maks. Stigning på opptil 2%.

1.10 Tillatte brukere

Maskinen skal kun brukes av personer som er blitt instruert i håndteringen av den og som uttrykkelig er gitt i oppgave å bruke maskinen. Disse personene bør være minst 18 år gamle.

1.11 Forskriftsmessig bruk

speed scrub-rengjøringsautomater er kun beregnet på våtrengjøring av vannfaste harde gulvbelegg innendørs i bygninger. Forskriftsmessig bruk forutsetter at forskriftene for oppstart, drift, service og vedlikehold overholdes. Maskinpasserpersonalet må være informert om disse forskriftene. Enhver bruk som går ut over dette regnes for å være ikke-forskriftsmessig. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte oppstå på grunn av slik bruk; i slike tilfeller påhviler ansvaret ene og alene brukeren. Maskinene skal kun brukes, vedlikeholdes og repareres av personer som er fortrolig med dette arbeidet og som er blitt instruert i de eksisterende risikoer. Gjeldende ulykkesforebyggende forskrifter og andre allment anerkjente sikkerhetstekniske, arbeidsmedisinske og trafikkrettslige regler skal overholdes. Egenmektige endringer på maskinen opphever produsentens ansvar for skader som måtte resultere av dette.

1.12 Produktansvar

Maskinpasserpersonalet gjøres uttrykkelig oppmerksom på at maskinen utelukkende skal settes til forskriftsmessig bruk. Hvis det handles i strid med dette, skjer dette på maskinpasserpersonalets eget ansvar.
Hvis det ikke brukes original-reservedeler, hvis det utføres egenmektige inngrep i eller tekniske endringer på maskinen, skjer dette likeledes på maskinpasserpersonalets eget ansvar. Alt ansvar fra produsentens side bortfaller.

2 Beskrivelse

2.1 Tekniske data

Benevnelse		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Arbeidsbredde, børste	cm	52			
Arealytelse, maks. teoretisk	m²/h	2800			
Maks. luftmengde avsugning	m ³/h	118	118	108	108
Undertrykk	mbar	165	165	195	195
Driftstype		Batteri	Batteri	Vekselstrøm	Vekselstrøm
Strømtype/frekvens	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Nominell spenning	V	24	24	230	230
Nominelt strømforbruk	W	870	880	1380	1450
Batterikapasitet	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Opptatt effekt					
Kjøremotor	kW	-	-	-	-
Børstemotor	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Sugemotor	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Børster:					
Antall		1	1	1	1
Turtall	1/min	200	200	200	200
Mottrykk	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Maks. arbeidshastighet	km/t	4	4	4	4
Vendekrets,venstre/høyre	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Ferskvannstank	l	28	40 flere ganger	28	40 flere ganger
Skittenvannstank	l	30	-	30	-
Dimensjoner:					
Lengde	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Bredde	cm	53	53	53	53
Høyde	cm	102	102	102	102
Sugefotens bredde	cm	78	78	78	78
Nettilkoplingsledning, lengde	m	-	-	20	20
Sikkerhetsklasse		III	III	I	I
Arbeidsvekt[2]	kg	151	164	107,5	122
Gulvbelastbarhet[3]		•	•	•	•
Ryggegir		-	-	-	-
Støynivå dB (A)+/-Z		69	69	71	71

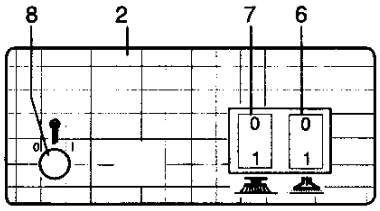
[1] Disse opplysningene svarer til normen VDMA 24441, Med forbehold om tekniske endringer.

[2] Minste batteriutstyr eller med kabel, fylt tank

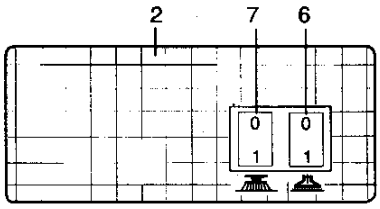
[3] < 0,5 N/mm² (etter DIN 18032/2)

2.2 Samlet oversikt 2101 b

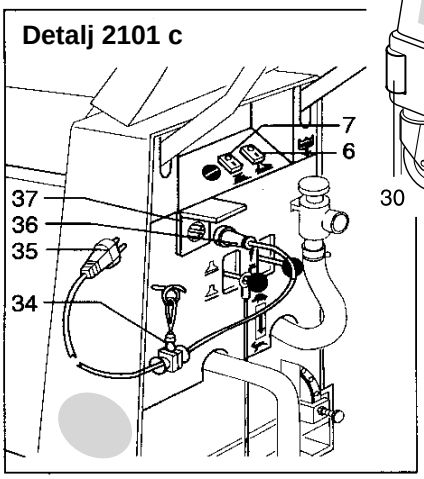
Manøveringsbord 2101 b

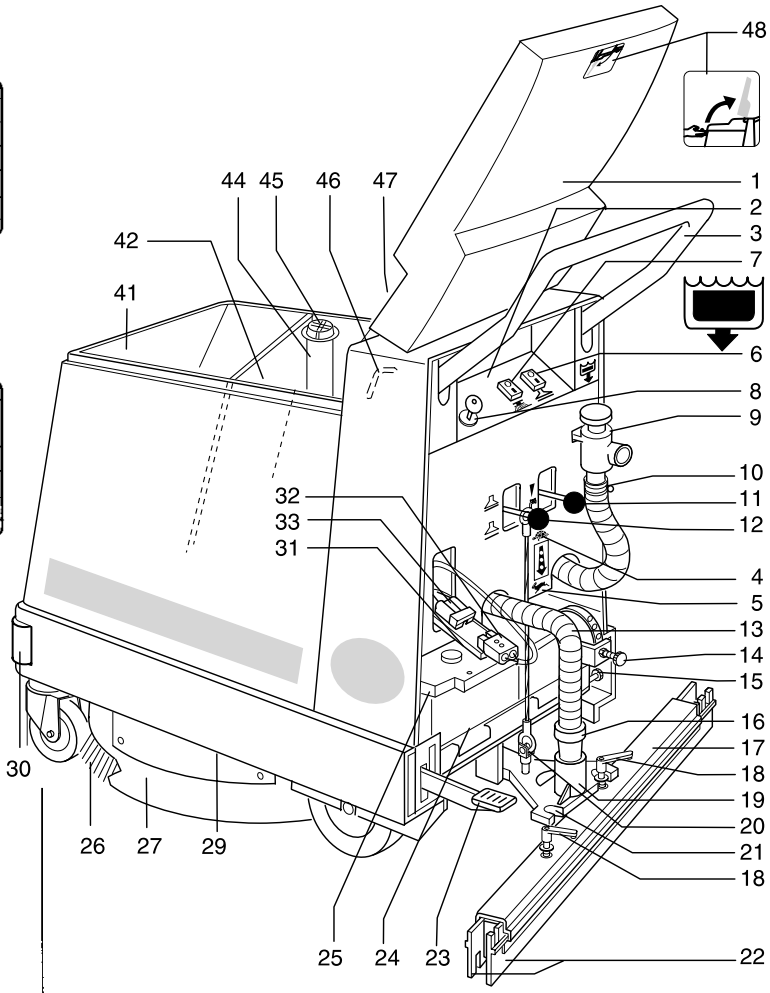


Manøveringsbord 2101 c

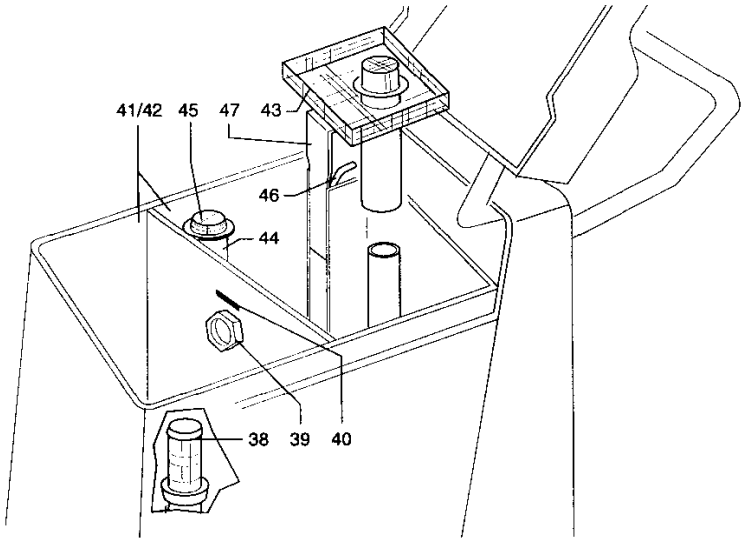


Detalj 2101 c





2.3 2101 es-maskinenes spesielle egenskaper



2.4 Liste over referansetallene

1. Deksel
2. Kontrollpult
3. Kjørebøyle
4. Symbol „Skilpadde“ langsomt
5. Symbol „Hare“ hurtig
6. Sugemotor PÅ/AV
7. Børstemotor PÅ/AV
8. Hovedbryter med nøkkel PÅ/AV
9. Skittenvannskran
10. Skittenvannslange
11. Ferskvannshåndtak
12. Sugefothåndtak
13. Sugeslange
14. Låsehåndtak for børsteframdrift
15. Låsebolter batterikasse
16. Sugeslangemuffe
17. Sugefot
18. Knebelhåndtak
19. Sugefotholder
20. Sugefotoppheng
21. Utsparing sugefotholder
22. Sugelepper
23. Fotspak for børsteaggregat
24. Batterikasse
25. Batterier
26. Børste
27. Sprutbeskyttelse
28. Fjærkopling
29. Børsteaggregat
30. Avviserrull
31. Klaff
32. Batteriladestøpsel
33. Batteritilkoplingsstøpsel
34. Kabellås
35. Nettstøpsel
36. Stikkontakt
37. Støpsel
38. Filter (kun atv)
39. Gjennomløp
40. Oppfyllingsnivåmerke (kun atv)
41. Ferskvannstank
42. Skittenvannstank
43. Filter for grov skitt (kun atv)
44. Sugerør
45. Filter
46. Sonder for oppfyllingsnivåutkopling
47. Skvalpbeskyttelse
48. Drivtallerken
49. Pad
50. Sentreringsskrue

3 Betjening/drift

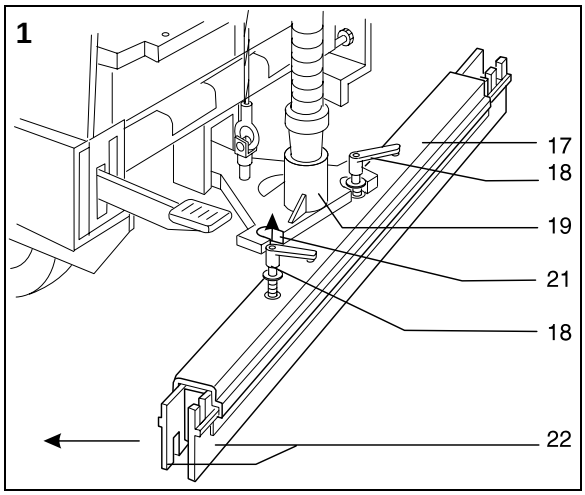
3.1 Før oppstart

Før hver oppstart skal gjeldende lokale sikkerhetsforskrifter og sikkerhetsinstruksene i kapittel 1 i denne driftsinstruksen følges.

Før arbeidene før oppstarten utføres, må man, alt etter hvilken utførelse det er tale om, trekke nettstøpselet ut av stikkontakten eller sette hovedbryteren i 0-stilling og trekke den ut.

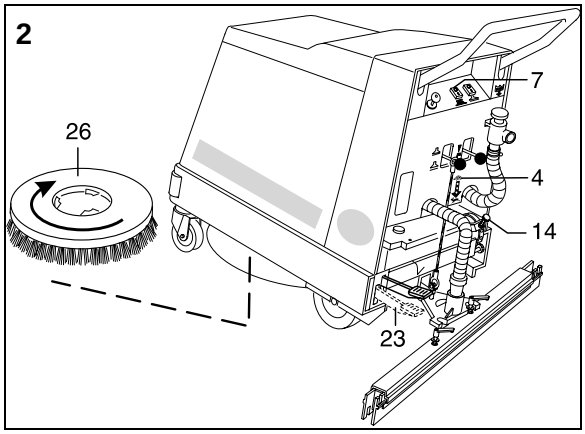
3.2 Plassering av sugefoten (figur 1)

Hvis sugefoten (17) ikke befinner seg i holderen (19) sin enda, skal de to knebelhåndtakene (18) på sugefoten (17) skrus så langt ut at det mellomrommet som oppstår er stort nok til å ta opp holderen. Hev sugefoten og sett knebelhåndtakene inn i de to utsparingene (21) i holderen (19) og skru dem fast. Sugefoten (17) må monteres slik at slissene i sugeleppene (22) befinner seg i kjøreretningen framme (se figur 1).



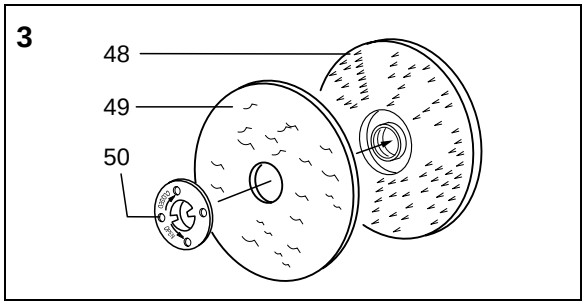
3.3 Innsetting av børste eller drivtallerken (figur 2)

Legg børsten (26) foran maskinen. Sett låsehåndtaket (14) for børsteframdriften i øverste posisjon på symbolet (4) skilpadde. Vipp maskinen bakover. Kjør inn over børsten med maskinen, til børsten ligger under medbringeren. Senk ned børsteaggregatet ved hjelp av fotspaken (23). Drei børsten for hånd til medbringeren smekker i lås, først deretter kan du starte børstemotoren med tasten (7).



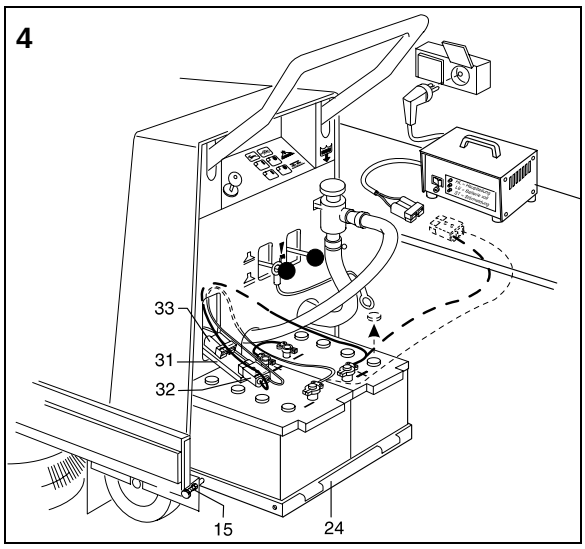
3.4 Festing av pad på drivtallerken (figur 3)

Løft opp børsteaggregatet (29) ved å presse ned fotspaken (23). Legg drivtallerkenen (48) ned på gulvet med belegget vendt opp. Legg paden (49) på drivtallerkenen. Stikk sentreringsskruen (50) gjennom midten av paden og skru den fast. Fest drivtallerkenen slik dette er beskrevet i kapittel 3.3.



3.5 Innsetting av batteriene (figur 4)

Trekk sugeslangen av fra sugefoten og fest den slik som vist på figur 5. Løsne tautrekket for sugefotopphenget (20). Trekk ut boltene etter opphengets gaffel og hekt løs tautrekket. Trekk ut låsebolten (15) på siden av batterikassen (24). Trekk fram batterikassen. Kople til plusspolen (+) på det venstre batteriet sett i kjøreretningen. Sett inn batteriet. Sett inn det andre batteriet til høyre sett i kjøreretningen. Kople til minuspolen (-) på det høyre batteriet. Sett først det venstre batteriet og deretter det høyre batteriet ned i kassen. Kople til polforbindelseskabelen. Skyv inn batterikassen (24). Fest sugefotopphenget (20) i motsatt rekkefølge. Fest sugeslangen til sugefotholderen.



3.6 Lading av batterier med minimalt vedlikehold (figur 4)

(lukkede/våte)

Senk ned sugefoten (17). Løsne sugefotopphenget (20). Trekk ut låsebolten (15) for batterikassen. Trekk batterikassen (24) ut til stopp. Åpne batterilåsene. Åpne klaffen (31) for batteriladestøpselet (32). Løsne batteriladestøpselet (32) fra batteritilkoplingsstøpselet (33). Kople batteriladestøpselet (32) til utgangsstøpselet på ladeapparatet. Kople batteriladeren til lysnettet. Ladeprosessen varer ca. 12 timer. Etter endt lading må du trekke ladeapparatets nettstøpsel ut av lysnettets stikkontakt igjen. Kontroller de enkelte batteriene ved hjelp av syrehevert (1,26 kg/cdm pr. celle full –1,14 kg/cdm pr. celle tom). Etterfyll destillert vann ved behov (fyll til opptil maks. 5-10 mm over cellekanten).

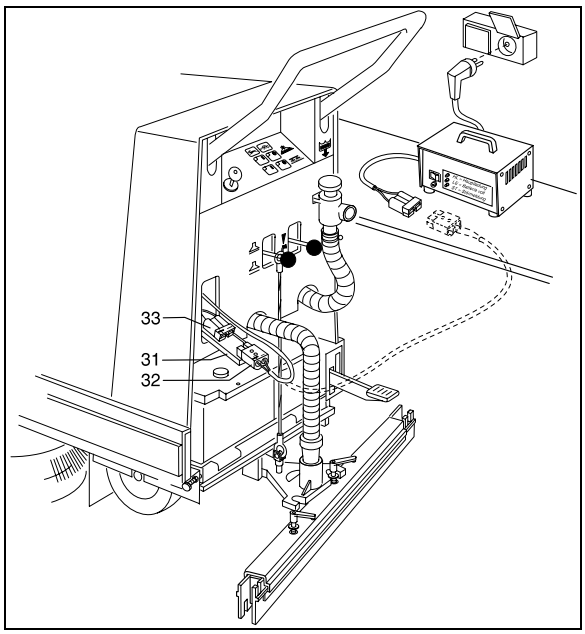
OBS!
Battericellene må ikke overfylles.

Skru på batterilokkene. Kople batteriladestøpselet (32) til batteritilkoplingsstøpselet (33). Steng klaffen (31).

3.7 Lading av vedlikeholdsfrie batterier (figur 5)

(lukkede/gel/ tørre)

Åpne klaffen (31) for batteriladestøpselet (32). Løsne batteriladestøpselet (32) fra batteritilkoplingsstøpselet (33). Kople batteriladestøpselet (32) til utgangsstøpselet på ladeapparatet. Kople batteriladeren til lysnettet. Ladeprosessen varer ca. 12 timer. Etter endt lading må du trekke ladeapparatets nettstøpsel ut av lysnettets stikkontakt igjen. Kontroller batterienes tilstand hver uke.

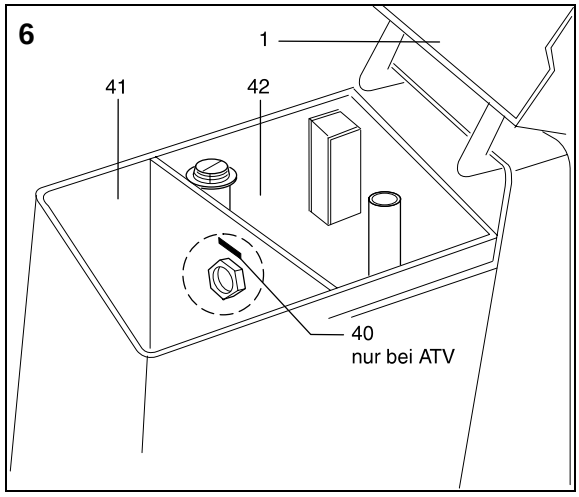


3.8 Påfylling av maskinen (figur 6)

Åpne dekselet (1) og vipp det opp bakover. Steng ferskvannshåndtaket (11). Steng skittenvannskranen (9). Fyll på ferskvannstanken (41) . På atv-maskinene skal begge de to tankene (41og 42) fylles opp til oppfyllingsnivåmerket (40). Doser et automatrensemiddel med lav grad av skumming i samsvar med produsentens anvisninger og hell dette i ferskvannstanken.

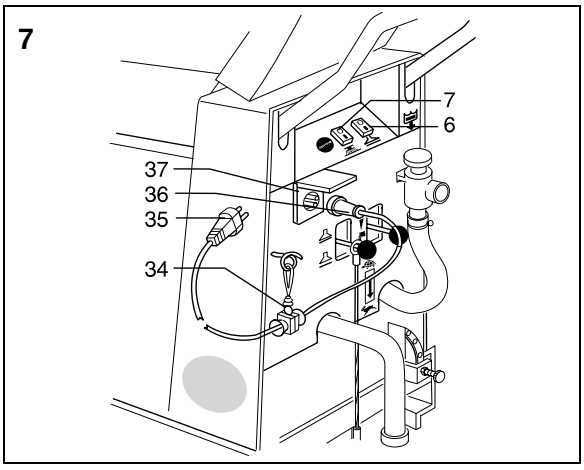
Dosering: Produsentens angivelser skal ikke overskrides!
Anbefaling: Automatrensemidlet doseres 10-15 % under det produsenten har angitt.

På maskiner med magnetventil (typebenevnelse mv) må ferskvannstanken avluftes etter lange perioder med driftsstans.
Se i denne forbindelse kapittel 3.13.



3.9 Tilkopling til nettet (figur 7)

Stikk stikkontakten (36) inn i støpselet (37). Heng kabelen inn i kabellåsen (34). Kople nettstøpselet (35) til nettet.



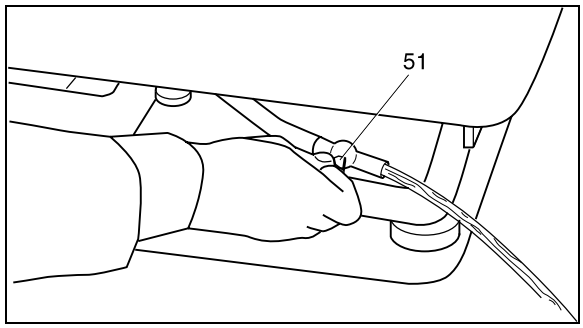
3.10 Kjøring til bruksstedet

Når maskinen kjøres til bruksstedet (uten skrubbing og suging) må sugefoten (17) alltid løftes opp. Sett i denne forbindelse sugefothåndtaket (12) i øverste posisjon. Børsteaggregatet må også løftes opp. Sett låsehåndtaket for børsteframdrift (14) på skilpaddesymbolet (4).

Innstillingen av børsteframdriften (14) skal utføres eller kontrolleres før bruk.
Øverste låseposisjon
Skilpadde (4) = langsomt
Midtre låseposisjon = nøytral
Nederste låseposisjon
Hare (5) = hurtig

3.11 Avlufting (kun for mv-utførelse)

Før maskiner med magnetventil tas i bruk for første gang, eller etter at de ikke har vært i bruk i lange perioder, kan det være trengt luft inn i ferskvannstilførselen til børstene. Dette setter magnetventilens funksjon ut av kraft, og det mates i så fall ikke vann.



Foranstaltninger:

For å sette vanntilførselen i funksjon igjen, må man gjennomføre de punkter som er angitt nedenunder:

1. Slå på hovedbryteren (8).
2. Løft opp børstedriften og smekk den i lås.
3. Steng ferskvannshåndtaket (11).
4. Åpne lufteventilen (51).
5. Start børstedriften (7).
6. La vannet strømme helt til det ikke lenger kommer ut luftbobler (ca. 10-15 sek.). Steng lufteventilen og slipp løs kjørebøylen.
7. Oppbevar lufteventilen på rammen igjen.
8. Begynn med rengjøringsarbeidene.

3.12 Arbeide med maskinen

Arbeide med maskinen

Start maskinen ved å vri nøkkelen i hovedbryteren (8) mot høyre til stilling 1 (2101 b).
Under rengjøringen med maskinen må du senke ned sugefoten (17) ved hjelp av sugefothåndtaket (12). Senk ned børsteaggregatet med fotspaken (23). Innstill skilpaddesymbolet (4) eller haresymbolet (5). Start sugemotoren ved å sette bryteren (6) på 1. Start børstemotoren ved å sette bryteren (7) på 1. Maskinen kjører langsomt (skilpadde 4) eller hurtig (hare 5). Åpne ferskvannskranen halvveis ved å åpne ferskvannshåndtaket (11), reguler vannmengden under kjøringen.

Stans av maskinen

Steng ferskvannskrannen ved å presse ferskvannshåndtaket (11). Stans børsteaggregatet (29) ved å slå bryteren (7) på 0. Press fotspaken (23), børsteaggregatet løftes opp. Det gjenværende vannet suges opp. Løft sugefoten (17) opp med sugefothåndtaket (12). Stans sugemotoren ved å slå bryteren (6) på 0. Vri nøkkelen i hovedbryteren (8) mot venstre på 0 (kun 2101 b).
Trekk ut nøkkelen og oppbevar den (2101 b).
På maskiner med kabel: trekk ut nettstøpselet (35) (2101 c).

Spesielle egenskaper til atv-utførelse med (uten) magnetventil

På denne utførelsen skal prinsipielt børsteaggregatet (7) startes først og deretter sugeaggregatet (6). På maskiner med magnetventil brukes ferskvannshåndtaket (11) utelukkende til regule-riing av vannmengden.

OBS! Gjelder atv-maskiner:
Arbeid ikke i lengre tid med stengt vanntilførsel, ettersom pumpen i så fall kan bli overopphetet og ødelagt.

3.13 Arbeide med maskinen, i et nøtteskall

Type 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Arbeidsforberedelser

Ferskvannstanken må være fylt

På maskiner med vekselstrømdrift: Maskinen må være koplet til nettet

På maskiner med batteridrift: Nøkkelbryteren på 1

Innstill: skilpadde (4) langsomt, hare (5) hurtig

Slå børsteaggregatet på 1 med vippebryteren (7)

Ferskvannstilførsel: Sett ferskvannshåndtaket (11) i øverste stilling

Start sugingen med vippebryteren (6)

Senk ned sugefoten med sugefothåndtaket (12)

Arbeiten

Senk ned børsteaggregatet med fotspaken (23). Maskinen kjører

Stans av maskinen

Stans bôrstene ved å slå bryteren (7) på 0

Vann stopp! Håndtaket (11) ned

Stans sugingen ved å slå bryteren (6) på 0

Løft opp sugefoten med håndtaket (12)

Løft opp børsteaggregatet med fotspaken (23). Maskinen står stille

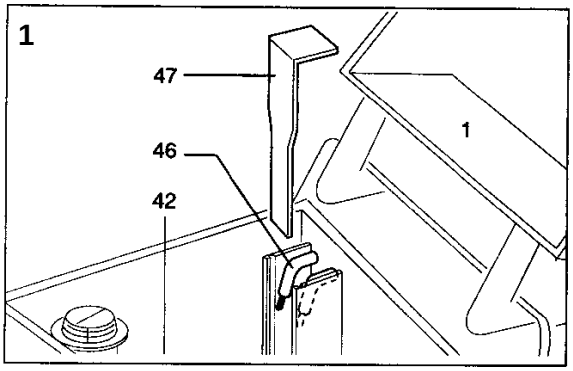
På maskiner med batteridrift: Sett nøkkelbryteren på 0. Trekk ut nøkkelen

På maskiner med vekselstrømdrift: Trekk ut nettstøpselet

4 Vedlikehold/stell

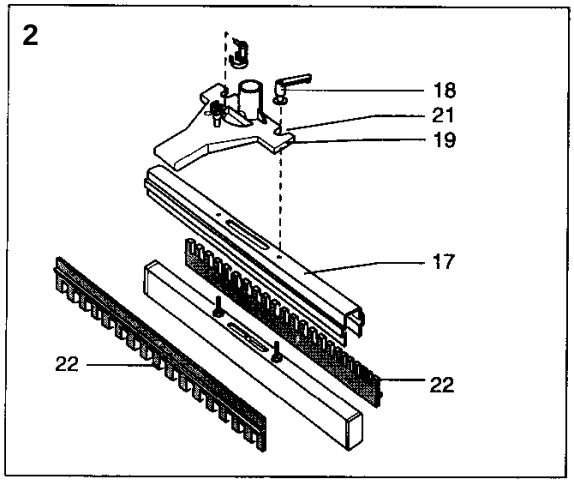
4.1 Generelle instrukser (figur 1)

Skittenvannstanken (42) skal alltid tømmes etter bruk og skylles med rent vann. På atv-maskiner må begge tankene (41/42) rengjøres. Skift ut eller rengjør slitasjedeler som f.eks. børster, pads og sugelepper i rett tid. Rengjør hver dag, etter at maskinen har vært i bruk, filtrene (45, på atv 38 og 43). Sondene (46) for oppfyllingsnivåutkopling skal vaskes med en fuktig klut. Skvalpbeskyttelsen (47) kan tas av fra sondene for rengjøring. Smør børsteflensens mekanikk regelmessig inn med fett. Kontroller med jevne mellomrom sugeslangene og sugeleppene.



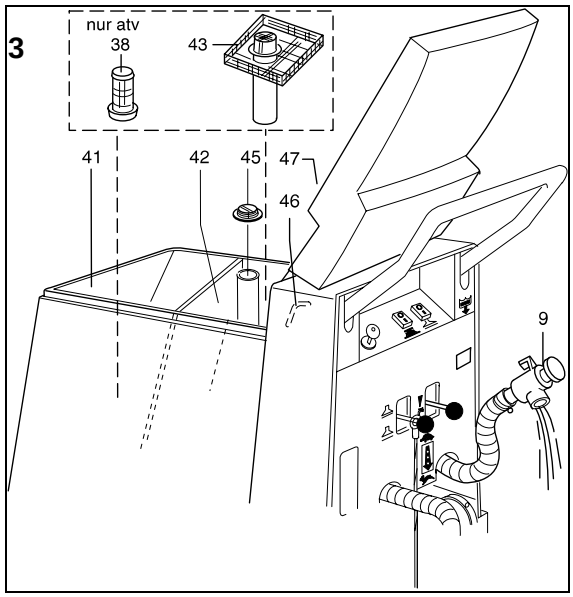
4.2 Utskiftning av sugeleppene (figur 2)

Skru av de to knebelhåndtakene (18). Ta sugefoten (17) ut av sugefotholderen (19) og trykk mot de to skruene. Sugelisten løsner fra sugeleppeholderen. Ta sugelisten ut av sugeleppeholderen. Ta ut begge de to sugeleppene (22). Snu sugeleppene. På den ene sugeleppen må siden med slissene ned - sett i kjøreretningen – settes inn. På den andre sugeleppen sitter slissene oppe i sugeleppeholderen. Sett sugelisten inn i sugeleppeholderen igjen. Skru knebelhåndtakene (18) lett inn på skruene. Heng sugefoten (17) inn i utsparingene (21) i sugefotholderen (19). Skru fast igjen knebelhåndtakene (18).



4.3 Tømming og rengjøring av skittenvannstanken (figur 3)

Det skitne vannet tømmes via skittenvannstømmeslangen (10) og skittenvannskranen (9). Åpne dekselet (1). Skyll skittenvannstanken (42), på atv-maskiner begge tankene (41 og 42) med rent vann. Ta ut filteret (45), på atv filter (38) og filteret for grov skitt (43), tøm det, rengjør det og sett det inn igjen. Etter tømmingen og rengjøringen må skittenvannskranen (9) stenges igjen så den er helt tett.



4.4 Vedlikehold av batteriene

Batteriene skal alltid lades etter bruk. På våtbatterier skal syrenivået kontrolleres etter hver opplading og destillert vann etterfylles, til maks. 5 -10 mm over cellekanten. En gang hver måned skal batteriet ha en utjevningslading. Batteriets tilkoplingskabel og klemmeforbindelser skal alltid holdes tørre og rene.

OBS:
Følg instruksjonene fra batteriprodusenten.

4.5 Feilsøking

Feil	Årsak	Utbedring
Maskin uten funksjon	• ved 24 V: støpselforbindelsen er ikke låst i tilkoplet stilling	sørg for at den sitter riktig
	• ved 230 V: nettstøpselet (35) er ikke plugget korrekt inn	sørg for at den sitter riktig
	• skittenvannstanken er full	tøm skittenvannstanken
	• lag av skitt mellom sondene til oppfyllingsnivåutkoplingen	rengjør oppfyllingsnivåsondene (46)
	• bryterne for enkeltfunksjoner (8), (6), (7) er ikke slått på	betjen bryteren for den ønskede funksjonen
	• gjelder kun for nettdreven maskin: ingen strømforsyning	kontroller nettforbindelsen
Maskinen suger dårlig	• sugeslangen (13) er ikke stukket fast på	sørg for at den sitter riktig
	• dekselet (1) er åpent	steng dekselet riktig
	• sugeslangen (13) er defekt	reparasjon ved service
	• sugeleppene er defekte	skift ut sugeleppene (se 4.2)
	• skittenvannskranen (9) er åpen	steng skittenvannskranen (9)
Sugeaggregatet går ikke	• sugeaggregatet er ikke startet	betjen bryteren (6)
	• skittenvannstanken (42) er full	tøm tanken
Børsten går ikke	• børsteaggregatet er ikke startet	betjen (7) bryteren
Det strømmer ikke vann	• tanken er tom	fyll tanken (41)
	• vanntilførselen er ikke innkoplet	betjen ferskvannshåndtaket (11)
	• på atv-mv: børsteaggregatet er slått av	på atv: start først børsteaggregatet (7) og deretter sugeaggregatet (6)
Sugefoten trekker striper	• sugeleppekanten er tilsmusset	rengjør sugeleppekanten
	• sugeleppekanten er skadet	skift ut sugeleppen

Hvis maskinen ikke fungerer
Etter utbedring av feilen:

Reparasjon ved service

Valmistaja:

Tennant GmbH & Co. KG

Reinigungssysteme
Mühlstraße 90
D-73 547 Lorch-Waldhausen
Puhelin: 0 71 72 / 181 - 0
Telefax: 0 71 72 / 181 - 127
e-mail: sorma@t-online.de

CE

14.07.99

Tämä käyttöohje on tarkoitettu vain käyttöhenkilöstölle:

Tarkoituksemme on, että uuden siivouskoneen käyttäjällä on koneesta pitkään iloa. Edellytyksenä tälle ovat turvallisuus ja luotettavuus, joiden säilyttäminen vaatii tiettyjä tietoja koneen käsittelystä, huollosta ja hoidosta. Anna tästä syystä ehdottomasti alan neuvojan antaa koulutusta ja käytönohjausta itsellesi ja siivoushenkilöstöllesi, ennen kuin kone otetaan ensimmäistä kertaa käyttöön. Tämä käyttöohje on lisäksi apuna niiden tietojen välittämisessä, joita tarvitaan koneen asianmukaisessa ja turvallisessa käytössä. Jos tähän koneeseen syntyy vastoin odotuksia teknisiä vikoja, ota yhteys lähimpään asiakaspalvelupisteeseen.

Sisällysluettelo Sivu

1 Turvallisuus 164
1.1 Tässä käyttöohjeessa olevat turvallisuusohjeet 164
1.2 Yleiset vaarat, jos turvallisuusohjeita ei noudateta 164
1.3 Toiminta hätätapauksessa 164
1.4 Turvallisuusohjeita akkukäyttöisille koneille 164
1.5 Täyttämättömien tai ladattujen akkujen käyttöönotto 164
1.6 Huolto-ohjeita akkukäyttöisille koneille 164
1.7 Turvallisuusohjeita verkkovirtakäyttöisille koneille 164
1.8 Päästöt 165
1.9 Vaaranlähteet 165
1.10 Hyväksytyt käyttöhenkilöt 165
1.11 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö 165
1.12 Tuotevastuu 165

2 Kuvaus 167
2.1 Tekniset tiedot 167
2.2 Kokonaiskuva 2101 b 168
2.3 2101 es-koneiden erikoispiirteet 168
2.4 Viitenumeroluettelo 169

3 Käyttö 170
3.1 Ennen käyttöönottoa 170
3.2 Imujalan kiinnittäminen (kuva 1) 170
3.3 Harjan tai käyttökiekon asentaminen paikalleen (kuva 2) 170
3.4 Tyynyn kiinnittäminen käyttökiekkoon (kuva 3) 170
3.5 Akkujen laittaminen paikalleen (kuva 4) 171
3.6 Vähähuoltoisten akkujen lataaminen (kuva 4) 171
3.7 Huoltovapaiden akkujen lataaminen (kuva 5) 172
3.8 Koneen täyttäminen (kuva 6) 172
3.9 Verkkovirtaliitäntä (kuva 7) 172
3.10 Ajo käyttöpaikalle 173
3.11 Ilmanpoisto (vain mv-malli) 173
3.12 Työskenteleminen koneella 173
3.13 Työskenteleminen koneella, lyhyt selostus 174

4 Huolto/Hoito 175
4.1 Yleisiä ohjeita (kuva 1) 175
4.2 Imuhuulien vaihto (kuva 2) 175
4.3 Likavesisäiliön tyhjennys ja puhdistus (kuva 3) 175
4.4 Akkujen huolto 175
4.5 Häiriönhaku 176

1 Turvallisuus

1.1 Tässä käyttöohjeessa olevat turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeet on merkitty tähän ohjeeseen seuraavalla tavalla:

Varo!
Näin on merkitty työ- ja käyttömenetelmät, joita on noudatettava tarkasti, jotta vältetään henkilöiden vaarantaminen.

Huomio!
Näin on merkitty työ- ja käyttömenetelmät, joita on noudatettava tarkasti, jotta vältetään koneen tai muiden aineellisten arvojen vahingoittuminen tai tuhoutuminen.

Huom.!
Näin on merkitty tärkeät tiedot, joihin käyttäjän tai huoltohenkilöstön täytyy kiinnittää erityistä huomiota.

1.2 Yleiset vaarat, jos turvallisuusohjeita ei noudateta

Käyttöhenkilöstön, joka on tekemisissä koneen käyttöönoton, käytön, huolto- tai korjaustöiden kanssa, täytyy olla lukenut käyttöohje ja erityisesti turvallisuusohjeita sisältävät luvut site, että ne on myös ymmärretty.
Käyttöohjeen ja kyseisessä valtiossa ja käyttöpaikalla voimassa olevien sitovien tapaturmantorjuntamääräysten lisäksi on noudatettava myös yleisesti hyväksyttyjä alan teknisiä säädöksiä turvallisesta ja asianmukaisesta työskentelystä. Kaikenlaiset turvallisuutta vaarantavat työtavat on kielletty.

1.3 Toiminta hätätapauksessa

Kytke akkukäyttöisissä koneissa pääkytkin (8) pois päältä. Vedä vaihtovirtakäyttöisissä koneissa verkkopistoke irti.

1.4 Turvallisuusohjeita akkukäyttöisille koneille

Käyttöohjetta on noudatettava ja se on kiinnitettävä näkyvästi latauspaikalle. Töitä akuissa saa tehdä vain, kun ammattihenkilöstö on antanut vastaavaa opetusta. Akuissa tehtävissä töissä on käytettävä suojasilmälaseja ja suojavaatetusta. Tapaturmantorjuntamääräyksiä, sekä DIN VDE 0510/VDE 0105 T. 1 -säädöksiä, on noudatettava. Tupakointi on kielletty, samoin avotulen teko sekä hehkuvat tai kipinöivät esineet räjähdys- ja tulipalovaaran vuoksi. Oikosulkuja on vältettävä eikä akun päälle saa laittaa työkaluja tai muita esineitä.

Akun happo on erittäin syövyttävää ja myrkyllistä. Akkua ei saa kallistaa.

Silmiin tai iholle roiskunut happo on huuhdeltava runsaasti puhdasta vettä käyttäen ja hakeuduttava viipymättä lääkärin vastaanotolle.
Hapon likaamat vaatteet on pestävä vedellä.
Käyttää saa vain hyväksyttyjä nosto- ja kuljetuslaitteita, esim. VDI 3616 mukaisia, ja on pidettävä huoli, että ne eivät aiheuta vaurioita.

1.5 Täyttämättömien tai ladattujen akkujen käyttöönotto

Turvallisuusohjeita ja tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava. Koneen mukana toimitetut akun valmistajan ohjelehdet on luettava ennen käyttöönottoa ja noudatettava näitä määräyksiä.

1.6 Huolto-ohjeita akkukäyttöisille koneille

Turvallisuusohjeita ja tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava. Koneen mukana toimitetut akun valmistajan ohjelehdet on luettava ennen käyttöönottoa ja noudatettava näitä määräyksiä.

1.7 Turvallisuusohjeita verkkovirtakäyttöisille koneille

On kiinnitettävä huomiota, että verkkoliitäntäjohto ei joudu puristuksiin tai vetoon, hankaudu, tule yliajetuksi tms. ja vaurioidu. Johdot täytyy tarkastaa ennen käyttöä, ettei niissä ole vaurioita, kirkkaita tai kärventyneitä kohtia yms. Koneen käyttö on kielletty, jos verkkojohdossa on vikaa. Vaurioituneet osat on vaihdettava heti. Luvallista on suorittaa vain sellaisia töitä, jotka on mainittu käyttöohjeessa. Muut huolto- ja korjaustyöt on annettava vain asiakaspalvelun tai valtuutetun alan korjaamon tehtäväksi. Käyttää saa vain alkuperäisiä varaosia tai osia, joiden tekniset spesifikaatiot ovat vastaavanlaisia. Kone on erotettava aina verkkovirrasta ennen koneessa tehtäviä töitä.

1.8 Päästöt

Tämän koneen A-painotettu ekvivalenttinen jatkuva äänenpaineen taso on 71 dB (A) verkkovirtakäyttöisissä koneissa ja 69 dB (A) akkukäyttöisissä koneissa.

1.9 Vaaranlähteet

Koneen seisoessa harja-aggregaatti on kytkettävä heti pois päältä, jotta lattiapäällysteeseen ei synny vaurioita. Aja varovasti kynnysten ja korokkeiden yli - harja-aggregaattiin tai imuhuuliin voi syntyä vaurioita. Kallista kone takakuljetuspyörille ja siirrä se tällä tavalla kallistettuna kynnyksen yli. Kone on tarkoitettu käytettäväksi vain tasaisilla pinnoilla, joiden nousu on maks. 2%.

1.10 Hyväksytyt käyttöhenkilöt

Konetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat saaneet opetusta sen käsittelyssä ja jotka ovat nimenomaisesti saaneet käytön tehtäväkseen. Näiden henkilöiden pitäisi olla vähintään 18-vuotiaita.

1.11 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

speed scrub-siivousautomaatit on tarkoitettu yksinomaan vedenkestävien kovien lattiapäällysteiden märkäpuhdistukseen rakennusten sisätiloissa. Käyttötarkoituksen mukainen käyttö edellyttää, että noudatetaan käyttöönotto-, käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeita. Näiden ohjeiden täytyy olla käyttöhenkilöstön tiedossa. Kaikenlainen tämän ylittävä käyttö on käyttötarkoituksen vastaista.Tällaisesta käytöstä syntyvistä vahingoista valmistaja ei ota vastuuta, riskin tästä kantaa yksistään käyttäjä. Koneita saavat käyttää, huoltaa ja kunnostaa vain sellaiset henkilöt, joille nämä työt ovat tuttuja ja joille vaarat ovat tiedossa. Asianomaisia tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä muita yleisesti hyväksyttyjä turvallisuusteknisiä, työterveys- ja maantieliikennelainsäädännön säädöksiä on noudatettava. Koneeseen omavaltaisesti tehdyistä muutoksista on seurauksena valmistajan vastuun raukeaminen näistä aiheutuvista vahingoista.

1.12 Tuotevastuu

Haluamme huomauttaa käyttöhenkilöstölle nimenomaisesti, että konetta saa käyttää yksinomaan sen käyttötarkoituksen mukaisesti. Jos konetta käytetään käyttötarkoituksen vastaisesti, tämä tapahtuu käyttöhenkilöstön yksinvastuulla.
Jos käytetään muita kuin alkuperäisiä varaosia tai koneeseen tehdään omavaltaisia töitä tai teknisiä muutoksia, tämä tapahtuu samoin käyttöhenkilöstön yksinvastuulla. Valmistajan kaikenlainen vastuu raukeaa tällaisissa tapauksissa.

2 Kuvaus

2.1 Tekniset tiedot

Nimike		2101 b	2101 b-es	2101 c	2101 c-es
Työleveys, harja	cm	52			
Pinta-alasuoritus, maks. teoreettinen	m²/h	2800			
Imuilmamäärä maks.	m ³/h	118	118	108	108
Alipaine	mbar	165	165	195	195
Käyttötapa		akku	akku	vaihtovirta	vaihtovirta
Virtalaji/Taajuus	-/Hz			50 Hz	50 Hz
Nimellisjännite	V	24	24	230	230
Nimelliskulutus	W	870	880	1380	1450
Akun kapasiteetti	Ah / K5	50-70	50-70	-	-
Ottoteho					
Ajomoottori	kW	-	-	-	-
Harjamoottori	kW	0,34	0,34	0,48	0,48
Imumoottori	kW	0,53	0,53	0,9	0,9
Harjat:					
Lukumäärä		1	1	1	1
Kierrosluku	1/min	200	200	200	200
Puristuspaine	N/cm²	0,2	0,2	0,21	0,21
Työnopeus maks.	km/h	4	4	4	4
Kääntöympyrä,vas./oik.	m	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2	1,2/1,2
Tuorevesisäiliö	l	28	40 monta kertaa	28	40 monta kertaa
Likavesisäiliö	l	30	-	30	-
Mitat:					
Pituus	cm	111,5	111,5	111,5	111,5
Leveys	cm	53	53	53	53
Korkeus	cm	102	102	102	102
Imujalan leveys	cm	78	78	78	78
Verkkoliitäntäjohdon pituus	m	-	-	20	20
Kotelointiluokka		III	III	I	I
Työpaino[2]	kg	151	164	107,5	122
Lattiakuormitus[3]		•	•	•	•
Peruutusvaihde		-	-	-	-
Melutaso dB (A)+/-Z		69	69	71	71

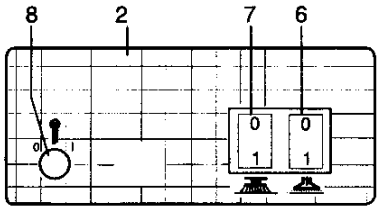
[1] Nämä tiedot ovat standardin VDMA 24441 mukaisia, Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

[2] Varusteena pienin akku tai kaapeli, täysi säiliö

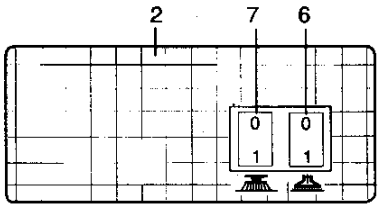
[3] < 0,5 N/mm² (DIN 18032/2 mukaan)

2.2 Kokonaiskuva 2101 b

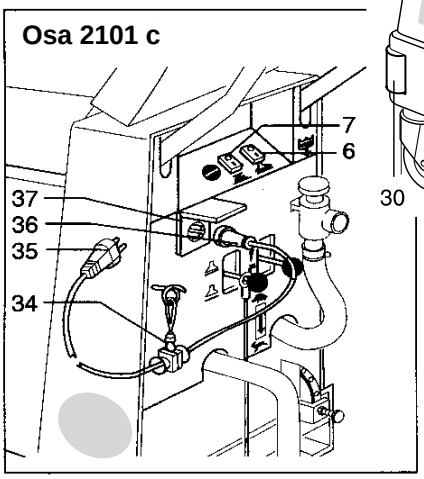
Pulpetti 2101 b

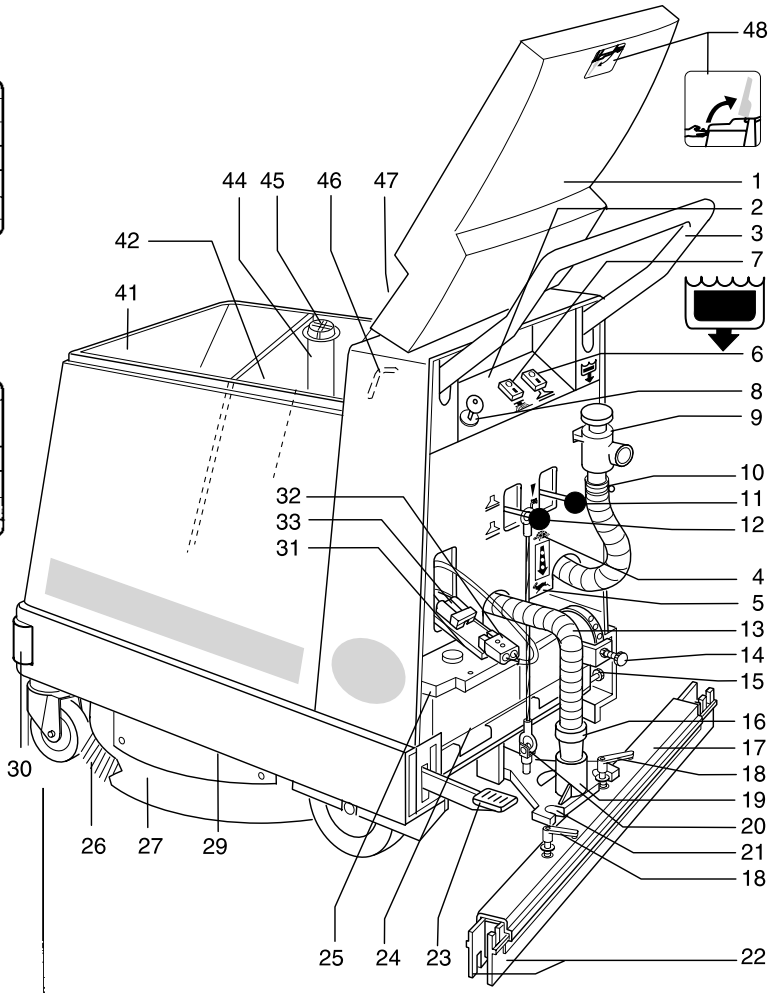


Pulpetti 2101 c

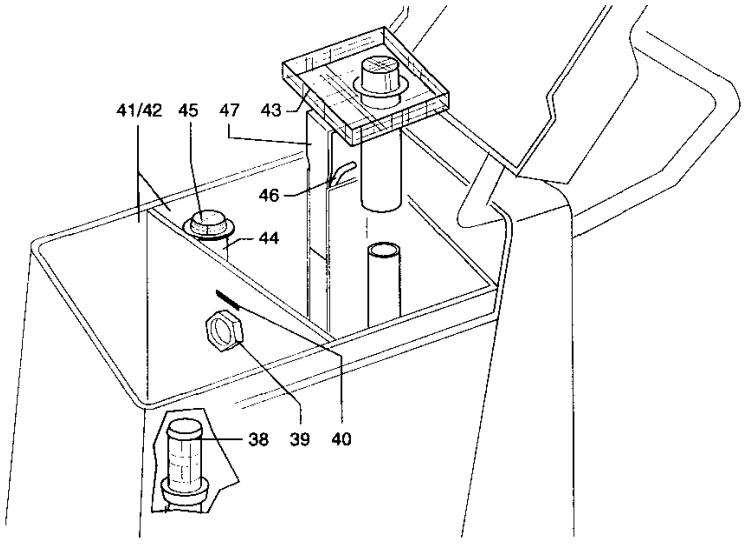


Osa 2101 c





2.3 2101 es-koneiden erikoispiirteet



2.4 Viitenumeroluettelo

1. Päällyskupu
2. Ohjauspulpetti
3. Ajokahva
4. Symboli „kilpikonna“ hitaasti
5. Symboli „jänis“ nopeasti
6. Imumoottori PÄÄLLE/POIS
7. Harjamoottori PÄÄLLE/POIS
8. Pääkytkin avaimella PÄÄLLE/POIS
9. Likavesihana
10. Likavesiletku
11. Tuorevesivipu
12. Imujalan vipu
13. Imuletku
14. Harjan vetokäytön lukitusvipu
15. Akkuvannan varmistustappi
16. Imuletkun muhvi
17. Imujalka
18. T-kahva
19. Imujalan pidin
20. Imujalan ripustus
21. Kolo imujalan pitimelle
22. Imuhuulet
23. Harja-aggregaatin jalkavipu
24. Akkuvanna
25. Akut
26. Harja
27. Roiskesuoja
28. Joustokytkin
29. harja-aggregaatti
30. Ohjausrulla
31. Läppä
32. Akun latauskaapeli
33. Akun liitäntäpistoke
34. Kaapelin vedonpoistin
35. Verkkopistoke
36. Pistorasia
37. Pistoke
38. Siivilä (vain atv)
39. Läpipäästö
40. Täyttökorkeusmerkki (vain atv)
41. Tuorevesisäiliö
42. Likavesisäiliö
43. Karkealikasiivilä (vain atv)
44. Imuputki
45. Siivilä
46. Täyttökorkeuden katkaisuanturit
47. Yliloiskumissuoja
48. Käyttökiekko
49. Tyyny
50. Keskitysruuvi

3 Käyttö

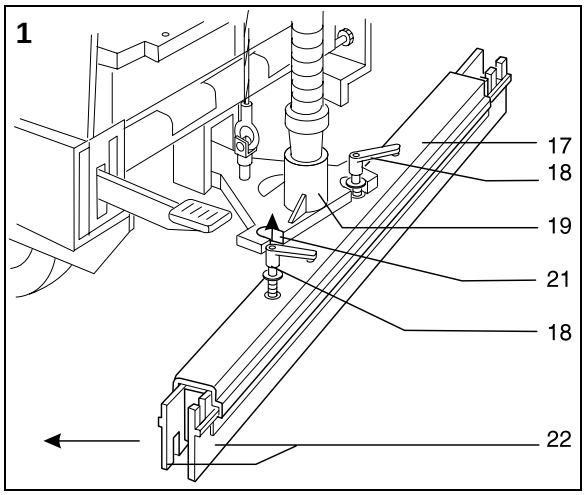
3.1 Ennen käyttöönottoa

Aina ennen käyttöönottoa on huomioitava paikalliset turvallisuusmääräykset sekä tämän käyttöohjeen luvussa 1 olevat turvallisuusohjeet.

Ennen kuin koneessa tehdään töitä ennen käyttöönottoa, täytyy konemallista riippuen vetää verkkopistoke irti pistorasiasta tai vetää pääkytkimen avain irti, kun se on kierretty 0-asentoon.

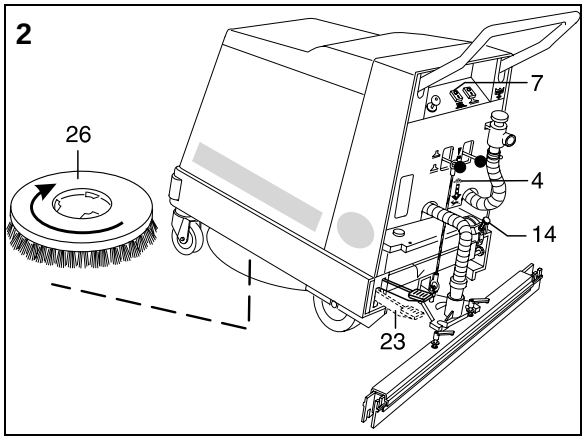
3.2 Imujalan kiinnittäminen (kuva 1)

Jos imujalka (17) ei ole vielä pitimessään (19), imujalassa (17) olevaa kumpaakin T-kahvaa (18) on kierrettävä niin paljon ulos, kunnes pidin voidaan laittaa näin syntyneeseen väliin. Kohota imujalkaa ja laita T-kahvat pitimen (19) kumpaankin koloon (21) ja kierrä tiukalle. Imujalka (17) täytyy asentaa siten, että imuhuulissa (22) olevat raot ovat edessä ajosuuntaan päin katsottuna (ks. kuva 1).



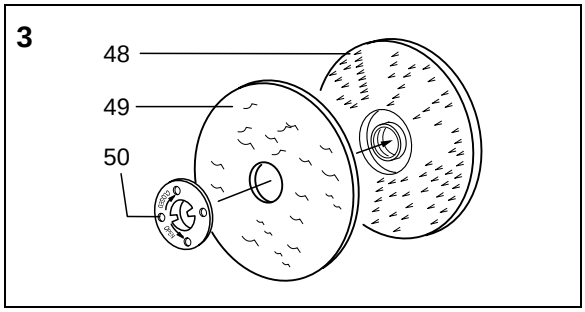
3.3 Harjan tai käyttökiekon asentaminen paikalleen (kuva 2)

Laita harja (26) koneen eteen. Aseta harjan vetokäytön lukitusvipu (14) ylimpään asentoon kilpikonna-symbolin (4) kohdalle. Kallista konetta taaksepäin. Siirrä kone harjan päälle, kunnes harja on vetäjän alla. Laske harja-aggregaatti alas jalkavivulla (23). Kierrä harjaa käsin, kunnes vetäjä lukittuu paikalleen, ja kytke vasta sitten harjamoottori päälle näppäimellä (7).



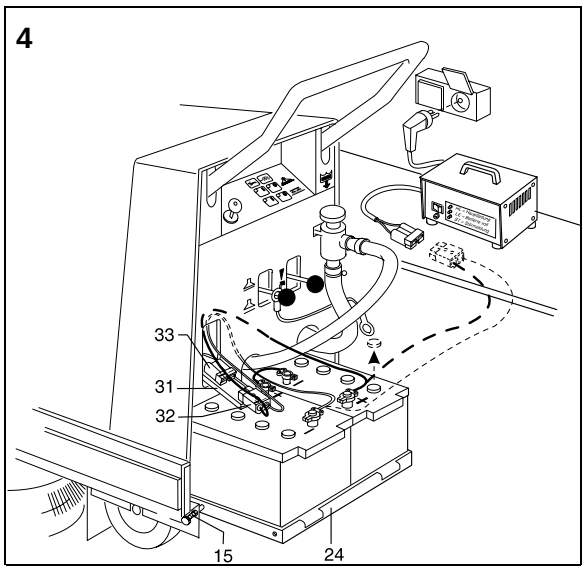
3.4 Tyynyn kiinnittäminen käyttökiekkoon (kuva 3)

Kohota harja-aggregaatti (29) ylös painamalla jalkavipua (23). Laita käyttökiekko (48) päällyste ylöspäin lattialle. Laita tyyny (49) käyttökiekolle. Pistä keskitysruuvi (50) tyynyn keskeltä läpi ja ruuvaa tiukalle. Kiinnitä käyttökiekko luvussa 3.3 selostetulla tavalla.



3.5 Akkujen laittaminen paikalleen (kuva 4)

Vedä imuletku irti imujalasta ja kiinnitä se kuvassa 5 esitetyllä tavalla. Irrota imujalan ripustuksen (20) vetovaijeri. Vedä tappi irti ripustuksen haarukasta ja ota vetovaijeri irti. Vedä akkuvannan (24) sivulla oleva varmistustappi (15) irti. Vedä akkuvanna eteen. Liitä plus-napa (+) vasempaan akkuun ajosuuntaan päin katsottuna. Laita akku paikalleen. Laita toinen akku ajosuuntaan päin katsottuna oikealle. Liitä miinusnapa (-) oikeanpuoleiseen akkuun. Laita ensiksi vasen akku ja sitten oikea akku vannaan. Liitä napaliitoskaapeli. Työnnä akkuvanna (24) koneen sisään. Kiinnitä imujalan ripustus (20) päinvastaisessa järjestyksessä. Kiinnitä imuletku imujalan pitimeen.



3.6 Vähähuoltoisten akkujen lataaminen (kuva 4)

(suljettu/märkä)

Laske imujalka (17) alas. Irrota imujalan ripustus (20). Vedä akkuvannan varmistustappi (15) irti. Vedä akkuvanna (24) ulos rajoittimeen asti. Avaa akun sulkimet. Avaa akun latauspistokkeen (32) läppä (31). Irrota akun latauspistoke (32) akun liitäntäpistokkeesta (33). Yhdistä akun latauspistoke (32) latauslaitteen lähtöpistokkeeseen. Liitä akun latauslaite verkkovirtaan. Lataaminen kestää n. 12 tuntia. Vedä lataamisen päätyttyä latauslaitteen verkkopistoke irti verkkopistorasiasta. Tarkasta happopumpulla yksittäiset akkukennot (1,26 kg/cdm kennoa kohti täynnä –1,14 kg/cdm kennoa kohti tyhjänä). Lisää tarvittaessa tislattua vettä (täytä maks. 5-10 mm kennon reunaa korkeammalle).

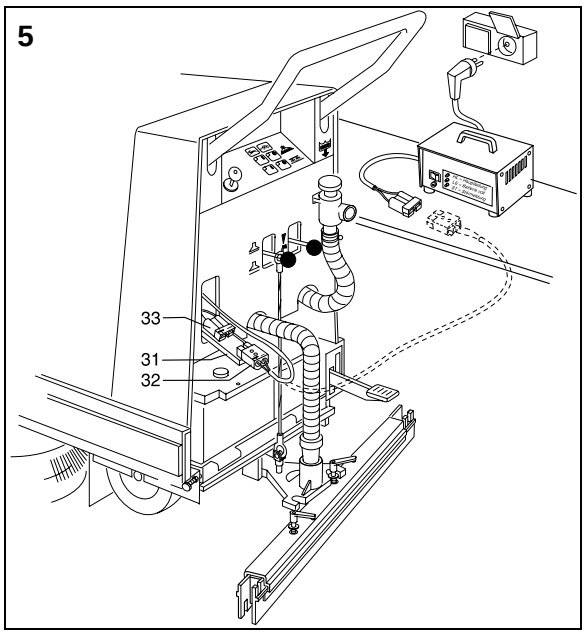
Huomio!
Akkukennoja ei saa täyttää liian täyteen.

Ruuvaa akun sulkimet kiinni. Yhdistä akun latauspistoke (32) akun liitäntäpistokkeeseen (33). Sulje läppä (31).

3.7 Huoltovapaiden akkujen lataaminen (kuva 5)

(suljettu/geeli/kuiva)

Avaa akun latauspistokkeen (32) läppä (31). Irrota akun latauspistoke (32) akun liitäntäpistokkeesta (33). Yhdistä akun latauspistoke (32) latauslaitteen lähtöpistokkeeseen. Liitä akun latauslaite verkkovirtaan. Lataaminen kestää n. 12 tunita. Vedä lataamisen päätyttyä latauslaitteen verkkopistoke irti verkkopistorasiasta. Tarkasta kerran viikossa akkujen varaustila.

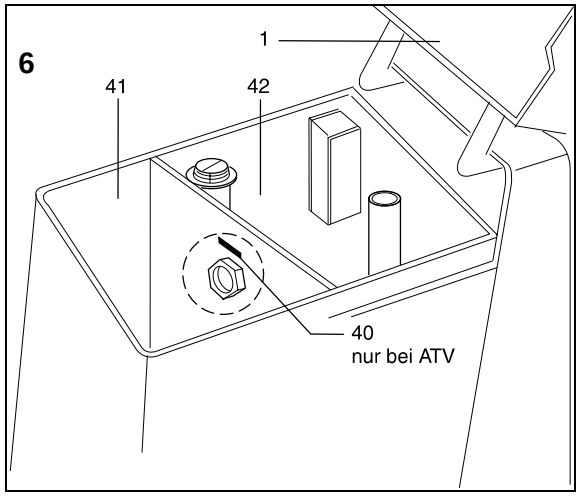


3.8 Koneen täyttäminen (kuva 6)

Avaa päällyskupu (1) ja käännä ylös taaksepäin. Sulje tuorevesivipu (11). Sulje likavesihana (9). Täytä tuorevesisäiliö (41). Täytä atv-koneissa molemmat säiliöt (41 ja 42) täyttökorkeusmerkkiin (40) asti. Annostele vähävaahtoista siivousautomaateille tarkoitettua puhdistusainetta valmistajan ohjeiden mukaan ja kaada tuorevesisäiliöön.

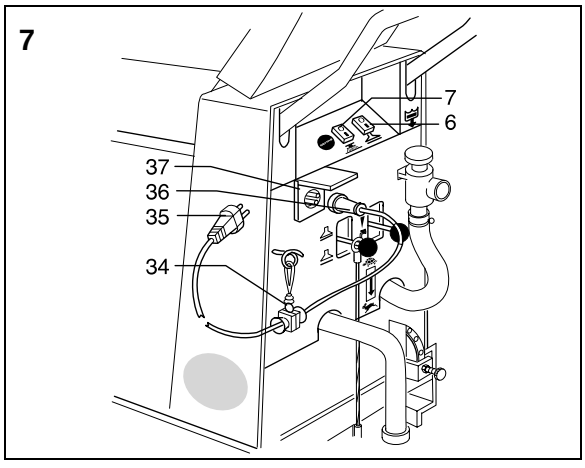
Annostelu: Valmistajan ilmoittamaa määrää ei saa ylittää!
Suositus: Annostele 10-15 % vähemmän puhdistusainetta kuin valmistaja ilmoittaa.

Magneettiventtiilillä varustettujen koneiden (tyyppimerkintä mv) tuorevedenkierrosta on poistettava ilma pitempien seisotusaikojen jälkeen.
Ks. luku 3.13.



3.9 Verkkovirtaliitäntä (kuva 7)

Pistä pistorasia (36) pistokkeeseen (37). Ripusta kaapelin vedonpoistin (34) paikalleen. Liitä verkkopistoke (35) verkkovirtaan.



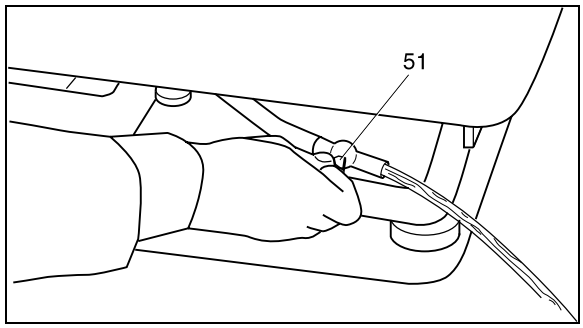
3.10 Ajo käyttöpaikalle

Kun koneella ajetaan käyttöpaikalle (ilman siivousta ja imuria), imujalka (17) täytyy aina kohottaa asettamalla imujalkavipu (12) ylös. Harja-aggregaatti täytyy kohottaa samoin ylös. Harjan vetokäytön lukitusvipu (14) tulee asettaa kilpikonnan (4) kohdalle.

Harjan vetokäyttö (14) täytyy säätää tai säätö tarkistaa ennen käyttöä.

Ylin lukitusasema		
kilpikonna (4)	=	hitaasti
keskimmäinen lukitusasema	=	vapaa
alin lukitusasema		
jänis (5)=		nopeasti

3.11 Ilmanpoisto (vain mv-malli)



Ennen ensimmäistä käyttöönottoa tai pitemmän seisotuksen jälkeen magneettiventtiilillä varustettujen koneiden harjoille menevään tuorevedensyöttöön saattaa olla päässyt ilmaa, jolloin magneettiventtiili ei toimi ilman vuoksi eikä vettä tule.

Toimenpiteet:

Jotta vedentulo saadaan käynnistymään, on toimittava seuraavalla tavalla:

1. Kytke pääkytkin (8) päälle.
2. Kohota harjakäyttöä ja anna sen lukittua paikalleen.
3. Sulje tuorevesivipu (11).
4. Avaa ilmanpoistoventtiili (51).
5. Käynnistä harjakäyttö (7).
6. Anna veden juosta, kunnes ei tule enää ilmakuplia (n. 10-15 sek). Sulje ilmanpoistoventtiili ja päästä ajovipu irti.
7. Paina ilmanpoistoventtiili takaisin rungon sisään.
8. Voit aloittaa siivoustyöt.

3.12 Työskenteleminen koneella

Työskenteleminen koneella

Kytke kone päälle kiertämällä pääkytkimen (8) avain oikealle asentoon 1 (2101 b).
Kun aiot siivota koneella, laske imujalka (17) alas imujalkavivulla (12). Laske harja-aggregaatti alas jalkavivulla (23). Aseta nopeudeksi kilpikonna (4) tai jänis (5). Kytke imumoottori päälle painamalla kytkin (6) asentoon 1. Kytke harjamoottori päälle painamalla kytkin (7) asentoon 1. Kone kulkee hitaasti (kilpikonna 4) tai nopeasti (jänis 5). Avaa tuorevesihana puoliksi avaamalla tuorevesivipu (11), säädä vesimäärä ajon aikana sopivaksi.

Koneen kytkeminen pois päältä

Sulje tuorevesihana painamalla tuorevesivipua (11). Kytke harja-aggregaatti (29) pois päältä asettamalla kytkin (7) asentoon 0. Paina jalkavipua (23), jolloin harja-aggregaatti kohoaa. Ime jäännösvesi säiliöön. Kohota imujalka (17) imujalkavivulla (12). Kytke imumoottori pois päältä asettamalla kytkin (6) asentoon 0. Kierrä pääkytkimen (8) avain vasemmalle asentoon 0 (vain 2101 b).
Vedä avain irti ja laita säilöön (2101 b).
Vedä kaapelilla varustetuista koneista verkkopistoke (35) irti (2101 c).

Magneettiventtiilillä varustetun (tai ilman sitä olevan) atv-konemallin erikoispiirteet

Tässä konemallissa täytyy kytkeä aina ensiksi harja-aggregaatti (7) päälle ja vasta sitten imuaggregaatti (6). Magneettiventtiilillä varustetuissa koneissa tuorevesivivun (11) tarkoituksena on yksinomaan vesimäärän säätö.

Huomio atv-koneiden kohdalla:
Älä työskentele pitempään vedensyötön ollessa suljettuna, koska pumppu voi kuumeta liikaa ja tuhoutua.

3.13 Työskenteleminen koneella, lyhyt selostus

Tyyppi 2101 b, 2101 b-es, 2101 c, 2101 c-es

Töiden valmistelu

Tuorevesisäiliö on täynnä

Vaihtovirtakäyttöisissä koneissa: Verkkoliitäntä on valmis

Akkukäyttöisissä koneissa: Avainkytkin asennossa 1

Valitse joko kilpikonna (4) hitaasti tai jänis (5) nopeasti

Kytke harja-aggregaatti päälle asettamalla kippikytkin (7) asentoon 1

Tuoreveden syöttö: Tuorevesivipu (11) ylös

Kytke imu päälle kippikytkimellä (6)

Laske imujalka alas imujalkavivulla (12)

Työskentely

Laske harja-aggregaatti alas jalkavivulla (23). Kone liikkuu.

Koneen pysäyttäminen

Kytke harjat pois päältä asettamalla kytkin (7) asentoon 0.

Vesi seis! Vipu (11) alas

Kytke imu pois päältä asettamalla kytkin (6) asentoon 0

Kohota imujalka ylös vivulla (12)

Kohota harja-aggregaatti ylös jalkavivulla (23). Kone seisoo

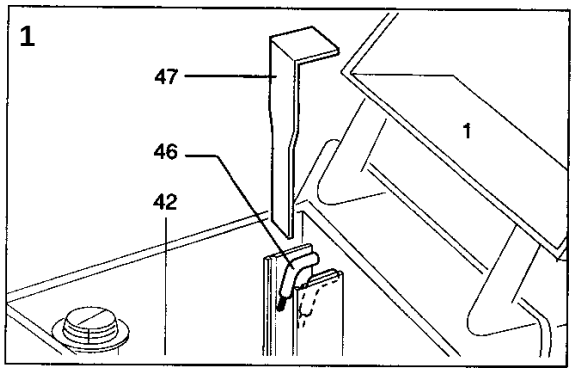
Akkukäyttöisissä koneissa: Aseta avainkytkin asentoon 0. Vedä avain irti

Vaihtovirtakäyttöisissä koneissa: Vedä verkkopistoke irti

4 Huolto/Hoito

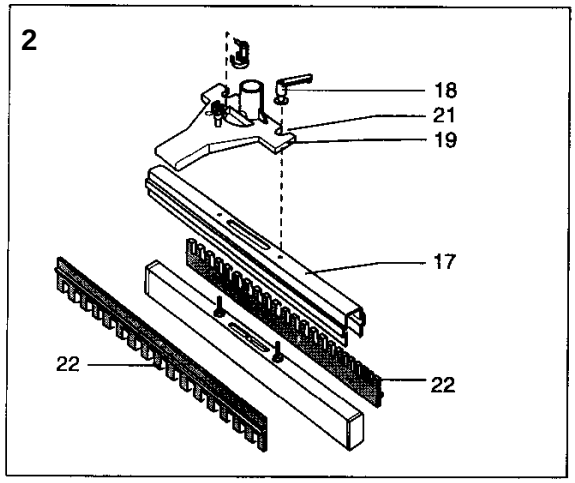
4.1 Yleisiä ohjeita (kuva 1)

Tyhjennä likavesisäiliö (42) käytön jälkeen ja huuhtele puhtaalla vedellä. Puhdista atv-koneista molemmat säiliöt (41/42). Vaihda ajoissa kuluvat osat kuten harjat, tyynyt ja imuhuulet tai puhdista. Puhdista päivittäin koneen käytön jälkeen siivilät (45, atv-koneissa 38 ja 43). Pyyhi kostealla rievulla täyttökorkeuden katkaisuanturit (46). Loiskumissuoja (47) voidaan ottaa irti anturien puhdistusta varten. Rasvaa harjalaipan mekaniikka säännöllisesti. Tarkasta säännöllisin välein imuletkut ja imuhuulet.



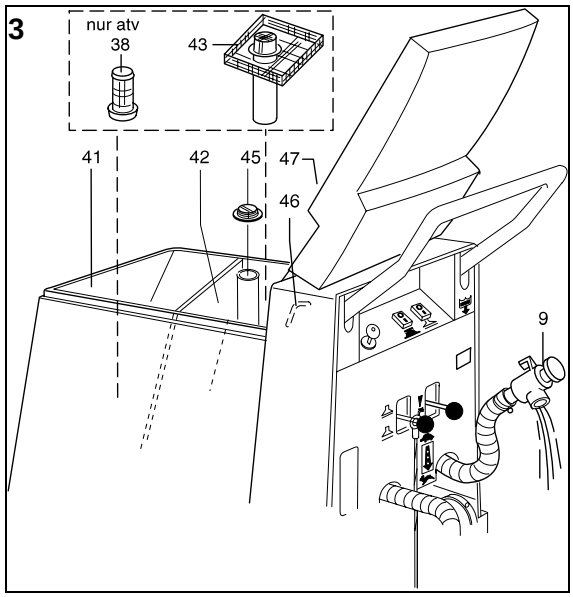
4.2 Imuhuulien vaihto (kuva 2)

Ruuvaa molemmat T-kahvat (18) irti. Ota imujalka (17) pois imujalan pitimestä (19) ja paina molempia ruuveja vasten. Imulista irtoaa imuhuulen pitimestä. Ota molemmat imuhuulet (22) pois. Toinen imuhuuli täytyy laittaa paikalleen siten, että puoli, jossa on raot, osoittaa alas ajosuuntaan päin katsottuna. Toisessa imuhuulessa raot ovat ylhäällä imuhuulen pitimessä. Laita imulista takaisin imuhuulen pitimeen. Kierrä T-kahvoja (18) hieman ruuvien päälle. Ripusta imujalka (17) imujalan pitimen (19) koloihin (21). Kierrä T-kahvat (18) jälleen tiukalle.



4.3 Likavesisäiliön tyhjennys ja puhdistus (kuva 3)

Likavesi tyhjennetään likaveden tyhjennysletkua (10) pitkin likavesihanasta (9). Avaa päällyskupu (1). Huuhtele likavesisäiliö (42), atv-koneissa molemmat säiliöt (41 ja 42), puhtaalla vedellä. Ota siivilä (45), atv-koneessa siivilä (38), ja karkealikasiivilä (43) ulos, tyhjennä, puhdista ja laita takaisin paikalleen. Tyhjennyksen ja puhdistuksen jälkeen likavesihana (9) täytyy sulkea jälleen.



4.4 Akkujen huolto

Lataa akut aina käytön jälkeen. Tarkasta märkäakuista aina lataamisen jälkeen happomäärä ja lisää tislattua vettä, korkeintaan 5 -10 mm kennon reunaa korkeammalle. Akulle täytyy suorittaa kerran kuukaudessa tasauslataus. Akun liitäntäkaapelin ja liitinten täytyy olla aina kuivia ja puhtaita.

Huomio:
Noudata akun valmistajan antamia ohjeita.

4.5 Häiriönhaku

Häiriö	Syy	Toimenpide
Kone ei toimi	• 24 V: Pistoliitin ei ole kunnolla kiinni	Kiinnitä kunnolla
	• 230 V: Verkkopistoke (35) ei ole oikein paikallaan	Kiinnitä kunnolla
	• Likavesisäiliö on täynnä	Tyhjennä likavesisäiliö
	• Likakalvo täyttökorkeuden kat-kaisuanturien välissä	Puhdista täyttökorkeusanturit (46)
	• Toimintokytkintä (8), (6), (7) ei ole kytketty päälle	Käytä tarvitsemaasi toimintokytkintä
	• Vain verkkovirtakäyttöisissä koneissa: Virta puuttuu	Tarkasta verkkovirtayhteys
Koneen imu huonoa	• Imuletku (13) ei ole lujasti kiinni	Kiinnitä kunnolla
	• Päällyskupu (1) on auki	Sulje päällyskupu kunnolla
	• Imuletku (13) on viallinen	Korjauta huoltoliikkeellä
	• Imuhuulet ovat viallisia	Vaihda uudet imuhuulet (ks. 4.2)
	• Likavesihana (9) on auki	Sulje likavesihana (9)
Imuaggregaatti ei käy	• Imuaggregaatti ei ole kytketty päälle	Käytä (6) kytkintä
	• Likavesisäiliö (42) on täynnä	Tyhjennä säiliö
Harja ei käy	• Harja-aggregaatti ei ole kytketty päälle	Käytä kytkintä (7)
Vettä ei tule	• Säiliö on tyhjä	Täytä säiliö (41)
	• Vedensyöttöä ei ole kytketty päälle	Käytä tuorevesivipua (11)
	• atv-mv: Harja-aggregaatti on kyt-ketty pois päältä	Kytke atv-koneissa ensiksi harja-aggregaatti (7) päälle ja sitten imu-aggregaatti (6)
Imujalka jättää jälkeensä juovia	• Imuhuulen reuna on likainen	Puhdista imuhuulen reuna
	• Imuhuulen reuna on vaurioitunut	Vaihda uusi imuhuuli

Jos kone ei toimi korjaustoi-menpiteistä huolimatta:

Korjauta huoltoliikkeellä

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392 EWG, Anhang II A
Hiermit erklären wir, daß die Bauart von

Scheuersaugmaschine Speed Scrub 2101

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
EG-Maschinenrichtlinie (89/392/EWG) i.d.F. 93/44/EWG
EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) i.d.F. 93/31/EWG
Angewendete harmonisierte Normen insbesondere
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Angewendete nationale technische Spezifikationen insbesondere
VDE 0700 Teil 1 / VDE 0700 Teil 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Unterschrift) Ltg. Konstruktion und Entwicklung

EC Conformity Declaration

according to the terms of the EC Guideline on Machines 89/392 EEC, Annex II A
I herewith declare that the design of the

Auto-scrubber Speed Scrub 2101

complies, in the supplied version, with the requisite provisions:

EC Machine Guideline (89/392/EEC), version 93/44/EEC
EC Low-Voltage Guideline (73/23/EEC)
EC Guideline on Electromagnetic Compatibility (89/336/EEC) in the version 93/31/EEC
Applied harmonizing standards, particularly:
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Applied national technical specifications, particularly:

VDE 0700 Part 1 VDE 0700 Part 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Signature) Design and Development Management

Déclaration de conformité de la CE

dans le sens de la directive de la CE relative aux machines 89/392 CEE, annexe II A
Par cette présente, nous déclarons que le modèle livré du

Autolaveuse Speed Scrub 2101

est conforme aux prescriptions en vigueur suivantes:

Directive de la CE relative aux machines (89/392/CEE) dans la version 93/44/CEE
Directive de la CE concernant la basse tension (73/23/CEE)
Directive de la CE relative à la protection contre les perturbations électromagnétiques (89/336/CEE) dans la version 93/31/CEE
Normes européennes harmonisées en vigueur, plus particulièrement
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Spécifications techniques nationales en vigueur, plus particulièrement
VDE 0700, partie 1 / VDE 0700, partie 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Signature) Direction du Service de Construction et de Développement

Dichiarazione di conformità CE

ai sensi della Direttiva Macchine CEE 89/392, appendice II A

Si dichiara che la costruzione della

Lavasciuga Speed Scrub 2101

nella versione fornita è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti :
Direttiva macchine CE (89/392/CEE)
nella versione 93/44/CEE
Direttiva CE sulle basse tensioni (73/23/CEE)
Direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE) nella versione 93/31/CEE

Norme armonizzate applicate in particolare

EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Specifiche tecniche nazionali applicate, in particolare

VDE 0700 parte 1 / VDE 0700 parte 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Firma) Direzione progettazione e sviluppo

Declaración de conformidad de la CE

En el sentido de la directiva de la CE 89/392 CEE, Anexo II A
Por la presente declaramos que la clase de construcción de la

Auto-Fregadora Speed Scrub 2101

corresponde a las disposiciones pertinentes siguientes en la versión suministrada:
Directiva para maquinaria de la CE (89/392/CEE) en la versión 93/44/CEE
Directiva p. baja tensión de la CE (73/23/CEE)
Directiva sobre la compatibilidad electromagnética de la CE (89/336/CEE) en la versión 93/31/CEE
Normas armonizadas empleadas en particular
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Especificaciones técnicas nacionales aplicadas en particular
VDE 0700 , parte 1 / VDE 0700, parte 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Firma) Dirección Construcción y Desarrollo

Declaração de conformidade CE

nos termos da directiva da CE 89/392/CEE, anexo II A
Declaramos, por meio desta, que o tipo da

Lava-Enxuga Speed Scrub 2101

corresponde, no modelo fornecido, às seguintes prescrições aplicáveis:
Directiva CE „Máquinas“ (89/392/CEE), na versão 93/44/CEE

Directiva CE „Baixa tensão“ (73/23/CEE)
Directiva CE „Compatibilidade electromagnética“ (89/336/CEE), na versão 93/31/CEE
Normas harmonizadas aplicadas, particularmente
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Especificações técnicas nacionais aplicadas, particularmente
VDE 0700 parte 1 / VDE 0700 parte 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Assinatura) Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento

EG-Verklaring van overeenkomst

overeenkomstig de EG-machinerichtlijn 89/392 EEG, bijlage II A
Hiermede verklaren wij, dat de constructie van de

Schrobzuigmachine Speed Scrub 2101

in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende overeenkomstige bepalingen:
EG-machinerichtlijn (89/392/EEG) versie 93/44/EWG
EG-laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG)
EG-richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EWG) versie 93/31/EEG
Toegepaste geharmoniseerde normen in het bijzonder
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Toegepaste nationale technische specificaties in het bijzonder
VDE 0700 deel 1 / VDE 0700 deel 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Handtekening) Leiding constructie en onwikkeling

EF-konformitetserklæring

i medfør af EF-direktiv for maskiner 89/392 EØF, appendix II A
Vi erklærer hermed, at konstruktionen af

Gulvvaskemaskine Speed Scrub 2101

i den leverede version er i overensstemmelse med følgende gældende bestemmelser:
EF-maskindirektiv (89/392/EWG) i sin ordlyd 93/44/EØF
EF-lavspændingsdirektiv (73/23/EØF)
EF-direktiv vedr. elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF) i sin ordlyd 93/31/EØF
Anvendte harmoniserede normer, især
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Anvendte nationale tekniske specifikationer, især
VDE 0700 del 1 / VDE 0700 del 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Underskrift) Direktionen for konstruktion og udvikling

EG-konformitetsförklaring

Enligt EG-maskindirektiv 89/392 EG, bilaga II A
förklarar vi, att konstruktionsformen på

Kombiskrumaskin Speed Scrub 2101

i det tillstånd som den levereras stämmer överens med följande tillämpliga bestämmelser:
EG-maskindirektiv (89/392/EG) i versionen. 93/44/EG
EG-lågspänningsdirektiv (73/23/EG)
EG-direktiv för elmagnetisk tolerans (89/336/EG) i versionen 93/31/EG
Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Tillämpade nationella tekniska specifikationer, i synnerhet
VDE 0700 del 1 / VDE 0700 del 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(Underskrift) Chef för sektionen konstruktion och utveckling

EU-konformitetserklæring

i samsvar med EU-maskindirektiv 89/392 EØF, tillegg II A
Herved erklærer vi at konstruksjonen til

Gulvvaskemaskine Speed Scrub 2101

i den utførelse som leveres her svarer til følgende gjeldende bestemmelser:
EU-maskindirektiv (89/392/EØF) i utgave 93/44/EØF
EU-lavspenningsdirektiv (73/23/EØF)
EU-direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF) i utgave 93/31/EØF
Anvendte tilpassede normer, spesielt
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Anvendte nasjonale tekniske spesifikasjoner, spesielt
VDE 0700 del 1 / VDE 0700 del 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(underskrift) ledelse for konstruksjon og utvikling

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-konedirektiivin 89/392 ETY, liite II A tarkoittamassa mielessä
Täten vakuutamme, että

Yhdistelmäkoneet Speed Scrub 2101

rakenne on toimitetussa muodossa seuraavien asianomaisten määräysten mukainen:
EY-konedirektiivi (89/392/ETY) versio 93/44/ETY
EY-pienjännitedirektiivi (73/23/ETY)
EY-direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (89/336/ETY) versio 93/31/ETY
Sovelletut harmonisoidut standardit, erityisesti
EN 292-1 / EN 292-2 / EN 60204-1 / EN 60335-2-72
Sovelletut kansalliset tekniset spesifikaatiot, erityisesti

VDE 0700 osa 1 / VDE 0700 osa 205
Tennant GmbH & Co. KG; Mühlstraße 90;
D-73547 Lorch-Waldhausen

(allekirjoitus) Suunnittelu- ja kehitysosaston johto